مذكرة في
تيسير المنطق

إعداد
الدكتور عمر عبدالله كامل

طارق

توزيع
بيسان

مذكرة
في
تيسير المنطق

مذكرة
في
تيسير المنطق

إعداد

الدكتور: عمر عبد اللّه كامل

توزيع

بيسان

• اسم الكتاب: مذكرة في تيسير المنطق
• إعـــــداد: الدكتور عمر عبد الله كامل
• الطبعة الأولى، تشرين الثاني (نوفمبر) 2004م

• التوزيع: بيسان للنشر والتوزيع والإعلام
ص. ب : 5261 ـ 13 بيروت ـ لبنان
تلفاكس: 351291 ـ 1 ـ 961
بريد الكتروني: bisanbok@lynx.net.lb

مقدمـــة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

وبعد:

هذه مذكرة مختصرة في تيسير علم المنطق كتبتها بناء على رغبة الكثير ممن يعزّون عليَّ ورغبوا في أن أضع لهم مصنفاً ميسراً في هذا العلم.

فالكتابة في هذا العلم أمر يسير، ولكن تبسيطه أمر عسير.

وبعد أن استخرت الله، قمت بهذه المحاولة مبسطاً لمبادئ هذا العلم ما استطعت، مستعيناً بإيضاح المصطلحات المنطقية بما يقابلها من علوم اللغة العربية.

وقد جعلت المذكرة من فصلين، جمعت في الفصل الأول جميع مباحث علم المنطق، وجعلت الفصل الثاني

أشكالاً توضيحية بيانية لأبواب هذا العلم لأن فيها تسهيلاً للطلبة والدارسين وذلك لاستيعاب مباحث هذا العلم.

وإنني أدين بالفضل في كل ما قدمته في هذه المذكرة لأصحاب المراجع المذكورة في آخر الكتاب، فعملي لم يتعد الجمع والاختصار والتبسيط ما استطعت إلى ذلك سبيلا.

وقد يرى البعض أنني أشرت إلى أرسطو دون غيره من علماء المنطق المسلمين، فلعلي أعود في كتاب أوسع لاستعراض جهود العلماء المسلمين في هذا العلم وإجراء مقارنة بين هذا العلم وعلوم اللغة العربية (النحو والبلاغة)، خصوصاً ما يتعلق بأقسام الكلام وعلم الدلالة، وكذلك مقارنة القياس في المنطق بالقياس عند علماء الأصول حتى يتضح إسهام المسلمين في تطوير هذا العلم.

سائلاً المولى عز وجل أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم وأن ينفع به الكاتب والقارئ إنه ولي ذلك والقادر عليه.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الدكتور عمر عبد الله كامل

تمهيـــد

تعريف المنطق:

اشتق اسم هذا العلم الذي هو مصدر ميمي من نطق بمعنى أدرك المعاني الكليّة، أو من اسم محلّ هذا الإدراك وهو النفس ذات القوّة الناطقة أي العاقلة. وقيل هو مصدر ميمي بمعنى اللفظ الذي يبيّن فهم المتكلّم لهذه المدركات الكليّة.

فالمنطق آلة تورث قوة في النطق تعصم مراعاتها الذّهن عن الوقوع في الخطأ في فكره.

موضوعه:

المعلومات التصوريّة والتصديقيّة من حيث صحة إيصالها إلى تصورات وتصديقات أخرى لم تكن معلومة، وما يتوقف عليه ذلك الإيصال.

فضله:

هو من مبادئ علم الكلام الذي هو أشرف العلوم، كما أنه من مبادئ علم أصول الفقه، ومنفعته وفائدته عامة في كل علم من العلوم، فمن ذلك أنه مفيد في إثبات بعض العقائد الدينية بالبراهين العقلية، وتزييف العقائد الباطلة الفاسدة.

واضعه:

هو أرسطو الفيلسوف اليوناني الشهير ويعرف بأرَسَطاطاليس، فهو أول من ألّف فيه كتباً.

فوائد دراسة علم المنطق:

المنطق يفيد الإنسان في تفكيره، فإن العارف بعلم المنطق يتميز عن غيره بأنه يعرف كيف يفكر تفكيراً صحيحاً، وبه يقف على أسباب الغلط في الفكر، فيجتهد لتلافيها. وممارس ذلك يكتسب ملكة يلاحظ معها أين وقع الآخرون في الغلط في فكرهم، فيحسن نقده لمقالاتهم إذ يحاكمها بناء على قواعد هذا الفن.

وبذلك يزداد تمكن الإنسان من استعمال عقله لكي يتوصل إلى العلوم والمعارف الصحيحة باستعمال المقدمات المناسبة. فالمنطق يرتب عقلية الإنسان الداخلية، فهو لغة للعقل والجنان والفكر.

اختلاف العلماء حوله:

السبب الرئيس في اعتراض بعض العلماء المسلمين على المنطق، هو أن مسائل علم المنطق كانت مخلوطة بالعقائد اليونانية، وعقائد الشعوب الأخرى التي نقلت منها الكتب.

افترق العلماء حول علم المنطق على ثلاثة آراء:

الرأي الأول: تحريم علم المنطق على الإطلاق، وهذا رأي الإمام النووي وابن الصلاح وغيرهما، وعللوا رأيهم بأن المنطق مقدمة للفلسفة، والفلسفة مخالفة للدين، وما كان مقدمة للفاسد فهو فاسد مثله.

الرأي الثاني: وجوب علم المنطق وجوب كفاية كسائر العلوم الإسلامية، وهو رأي الإمام الغزالي وتبعه على هذا القول كثير من العلماء المحققين.

الرأي الثالث: وهو رأي جمهور العلماء، أن تَعَلُّمَ علم المنطق يجوز للذي مارس علوم الكتاب والسنة، وتحققت في نفسه العلوم الإسلامية، فإن علم المنطق ينفعه في فكره ونظره.

مباحثه:

يقسم علم المنطق إلى ثلاثة مباحث رئيسة هي:

- مبحث الحدود أو الألفاظ أو التصورات: وهو الذي يدرس الألفاظ من حيث دلالتها المنطقية، وأنواعها، وليس من الوجهة اللغوية أو النحوية.

- مبحث القضايا أو التصديقات: وهو الذي يدرس القضايا المنطقية من حيث أنواعها ومعايير صدقها وكذبها.

- مبحث الاستدلال: وهو الذي يدرس الاستدلال من حيث أنواعه وقواعده وقيمته بالنسبة للفكر الإنساني. ويقصد بالاستدلال انتقال العقل من قضايا سلمنا بصدقها أو صحتها، إلى قضايا أخرى تلزم عنها، أي استنتاج مجهول من معلوم.

الفصل الأول

مباحث علم المنطق

المبحث الأول

الحدود أو الألفاظ أو التصورات

أولاً ـ الحدود المنطقية:

1 ـ معنى الحد المنطقي:

هو اللفظ الذي يصلح أن تخبر به وحده، أو نخبر عنه وحده، مثال لفظ (معدن)، نستطيع أن نخبر به مثل قولنا (الحديد معدن)، ونستطيع أيضاً أن نخبر عنه، مثل قولنا (المعدن يتمدد بالحرارة) وقد يكون الحد المنطقي اسماً، مثل (الإنسان حيوان ناطق)، أو فعلاً، مثل: (التفاؤل يزيد من حبنا للحياة)، أو صفة مثل: (المستقبل مجهول للإنسان). وقد يكون لفظاً واحداً، مثل (شركة) وقد يكون لفظين مثل: (شركة التضامن)، أو أكثر من ذلك، مثل (شركة التضامن المساهمة للاستيراد والتصدير...) ويهتم المنطق الصوري بدراسة الحدود المنطقية لمعرفة أنواعها، المختلفة بينها، ومدلولاتها.

2 ـ تصنيف الحدود المنطقية:

تصنف الحدود المنطقية، من حيث الكم إلى نوعين:

أ ـ الحد الكلي: وهو لفظ يطلق على أفراد كثيرة تشترك جميعها في صفات واحدة عامة بينها، (ويسمى عند النحاة: نكرة، وعند الأصوليين يطلق عليه لفظ: العام) مثل: إنسان ـ مدرسة ـ برج ـ معهد. ويدخل في هذا النوع من الحدود المعاني المجردة مثل: الحق ـ الخير ـ العدل ـ الفضيلة.

ب ـ الحد الجزئي: وهو لفظ يطلق على فرد واحد معين بذاته (وهو ما يسمى عند النحاة: معرفة، وعند الأصوليين: الخاص). مثل: شركة التضامن ـ مستشفى السلامة. ويدخل في هذا النوع من الحدود، اسم العلم، مثل: محمد وقاسم وليلى، لأن اشتراك عدة أفراد في اسم علم واحد لا يدل على تمتعهم بصفات تميزهم عن ذوي الأسماء الأخرى. ويمكن تحويل الحد الكلي إلى حد جزئي من طريق التخصيص، أو إضافة اسم الإشارة إليه. مثل (مدرسة) حد كلي (مدرسة الأندلس) حد جزئي (كتاب) حد كلي (هذا الكتاب) حد جزئي.

3 ـ ترتيب الحدود:

ترتيب الحدود بحسب النوع والجنس:

أ ـ بحسب النوع: وهو لفظ كلي يطلق على مجموعة من الأفراد يتشابهون معاً وتجمعهم صفات واحدة مشتركة. مثال:

إنسان ـ شجرة ـ سيارة. فلفظ إنسان مثلاً (نوع) لأنه يطلق على أفراد كثيرين يشتركون معاً في صفات واحدة وهي (النطق).

ب ـ **بحسب الجنس**: وهو لفظ كلي يطلق على مجموعة من الأنواع تشترك معاً في صفات عامة كلية تميزها عن غيرها من الأنواع ولا تميز بعضها عن بعض، مثال: حيوان ـ نبات ـ جماد. والنوع والجنس لفظان نسبيان، حيث لا يفهم أحدهما إلا بالنسبة إلى الآخر، فلفظ إنسان (نوع)، ولفظ حيوان (جنس). وكذلك لفظ شجرة (نوع) ولفظ نبات (جنس).

ثانياً ـ أقسام الألفاظ:

قسم المناطقة الألفاظ إلى قسمين:

الأول: المفرد وهو ما لا يدل جزؤه على جزء معناه.

والثاني: المركب وهو ما دل جزؤه على جزء معناه.

ـ واللفظ المفرد ينقسم إلى قسمين:

1 ـ «اللفظ الكلي»: هو ما أفهم اشتراكاً بين أفراده بمجرد تعقله، مثاله: لفظ أسد، ولفظ إنسان.

2 ـ «اللفظ الجزئي» وهو ما لا يُفهم الاشتراك بين أفراده بحسب وضعه، مثاله: كلمة (زيد)، فإنها موضوعة لمعنى مشخص لا يتناول غيره ولا يضر عروض الاشتراك اللفظي عند تعدد وضعه لأشخاص كثيرين لأنه باعتبار كل وضع لا يدل إلا على معين مشخَّص.

ـ أقسام الكليّ:

وقد قسم المناطقة الكليات إلى خمسة أقسام:

1 ـ الجنس: وهو الكلي المقول على كثيرين مختلفين في الحقيقة، مثاله (الحيوان)، فإنه يقال على الإنسان والفرس والحمار.

2 ـ الفصل: وهو جزء الماهية الصادق عليها المميز لها عن غيرها، كالناطق بالنسبة للإنسان (فالناطق جزء من ماهية الإنسان يصدق وقوعه عليها ومميز لها عن بقية الحيوانات في قولنا: الإنسان حيوان ناطق).

3 ـ العرَضُ العام (الوصف العام): وهو الكلي الخارج عن الماهية الصادق عليها وعلى غيرها، كالماشي بالنسبة للإنسان.

4 ـ النوع: وهو الكلي المقول على كثيرين متحدين في الحقيقة، كـ(إنسان)، فإنه يصدق على زيد وعمرو وبكر.

5 ـ الخاصة: وهي الكلي الخارج عن الماهية الخاص بها كالضاحك للإنسان.

ـ أقسام الجنس:

ينقسم الجنس إلى ثلاثة أقسام:

أولاً: جنس قريب، وهو ما لا جنس تحته، بل يكون

تحته الأنواع، كالحيوان لا جنس تحته وإنما تحته الأنواع كالإنسان والفرس ونحوهما.

ثانياً: جنس بعيد وهو ما لا جنس فوقه وتحته الأجناس، كالجوهر.

ثالثاً: جنس متوسط وهو ما فوقه جنس وتحته جنس، كالجسم، فإن فوقه الجوهر وتحته الحيوان.

ـ أقسام الألفاظ بحسب دلالتها على المعاني:

وهي على خمسة أقسام:

1 ـ المتواطئ: يكون اللفظ متساوياً في أفراده، مثاله: الإنسان.

2 ـ المشكّك: إن كان معناه مختلفاً في أفراده فالنسبة بينه وبين أفراده تشاكك، كالنور فإن معناه في الشمس أقوى منه في القمر.

3 ـ التباين: إذا كان بين معنى اللفظ وبين معنى لفظ آخر تخالُفٌ، كالإنسان والفرس.

4 ـ الاشتراك: اللفظ المفرد إن تعدد معناه، كعين للباصرة والجارية، فالنسبة بينه وبين ما له من المعاني الاشتراك، لاشتراك المعنيين في اللفظ الواحد.

5 ـ الترادف: إن تعدد اللفظ واتحد المعنى كالإنسان والبشر فالنسبة بين اللفظين الترادف.

ثالثاً ـ تقابل الألفاظ:

عندما يستحيل إطلاق لفظين على شيء واحد في وقت واحد لتعارضهما، فإنه يقال إن اللفظين متقابلان.

فلو قيل لك إن زيداً من الناس عالم وغير عالم في الوقت نفسه، فإنك ستدرك أن هذا الكلام غير منطقي.

والتقابل على نوعين:

أ ـ **التقابل بالتناقض:** ويكون بين لفظ مثبت ونفيه، أي بين لفظين لا يصدقان معاً في آنٍ واحد على شيء واحد، ولا يكذبان معاً، مثال ذلك: (إنسان ـ لاإنسان) فإما أن يكون الكائن إنساناً أو لاإنسان. ولا ثالث لهذين الاحتمالين.

ب ـ **التقابل بالتضاد:** ويكون بين لفظين مثبتين يدلان على صفتين بينهما غاية الخلاف أي بين لفظين لا يصدقان معاً على شيء واحد في آنٍ واحد، ولكن قد يكذبان، مثال ذلك: (عالم وجاهل) لفظان متضادان لا يجتمعان معاً، كأن يقول: أحد عالم وجاهل في آن واحد، ولكنهما قد يكذبان معاً، فنقول: أحمد ربما لا يكون عالماً ولا جاهلاً، وإنما (متوسط العلم).

رابعاً ـ التعريف في المنطق:

ـ التعريف في المنطق:

هو توضيح معنى لفظ مبهم أو غامض، وتحديد هذا

المعنى بحيث يمكن تمييز الأفراد الذين يدل عليهم اللفظ من الأفراد الذين لا ينطبق عليهم اللفظ.

والتعريف المنطقي يقسم إلى ثلاثة أقسام:

1 ـ التعريف بالحد:

وهو التعريف الذي يحدد لنا الشيء المعرَّف بحيث يميزه عن غيره، ويحلل لنا ماهيته أي **صفاته الجوهرية الأساسية**.

وينقسم التعريف بالحد إلى قسمين رئيسين:

أ ـ **التعريف بالحد التام**: ويتم بذكر الجنس القريب والفصل. مثال: الإنسان حيوان ناطق.

ب ـ **التعريف بالحد الناقص**: ويتم بذكر الجنس البعيد والفصل . . أو الفصل فقط. مثال: الإنسان جسم حيّ ناطق، أو الإنسان ناطق.

2 ـ التعريف بالرسم:

وهو الذي يحدّد لنا الشيء المعرَّف ويميزه عن غيره، ولكنه لا يحلل ماهيته، أي لا يعطينا صفاته الجوهرية الأساسية لأنه يعتمد على صفاته الخاصة به، والتعريف بالرسم نوعان:

أ ـ التعريف بالرسم التام: ويتم بذكر الجنس القريب والخاصة مثال: الإنسان حيوان مهذب.

ب ـ التعريف بالرسم الناقص: ويتم بذكر الجنس البعيد والخاصة، أو الخاصة فقط، مثال: الإنسان جسم حيّ مهذب أو الإنسان مهذب.

ـ إن التعريف بالحد يتطلب معرفة دقيقة بالصفات الأساسية للألفاظ المراد تعريفها، لأنه يعتمد على ذكر صفاته الجوهرية، وهو بذلك أكثر دقة من التعريف بالرسم، الذي يعتمد على الصفات العرضية. وكذلك يتصف التعريف بالحد بأنه جامع مانع، لأنه يجمع كل أفرادَ المعرّف، ويمنع من دخول أفراد غير أفراد المعرّف في التعريف.

3 ـ التعريف اللفظي:

فهو تبديل لفظٍ خفي بلفظ مُرادف أشهر عند المعرَّف له، كقولنا في تعريف البُرِّ: هو القمح.

شروط التعريف:

أولاً: الاطِّراد، أن يكون الحد مُطَّرِداً، بأن يكون مانعاً من دخول أفراد غير المعرَّف فيه.

ثانياً: الانعكاس؛ بأن يكون جامعاً لأفراد المعرَّف لا يخرج عنه منها شيء.

ثالثاً: أن يكون التعريف أظهر من المعرَّف، وأوضح منه.

رابعاً: ألا يشتمل التعريف على كلمة مجازية بدون قرينة بينة واضحة.

خامساً: لا يجوز أن يدخل في التعريف ما لا يعرف إلا بنفس التعريف. ومثاله تعريف العلم بأنه معرفة المعلوم، مع أن

المعلوم تتوقف معرفته على معرفة العلم لاشتقاقه منه.

سادساً: لا يجوز استعمال لفظ مشترك بلا قرينة تعين المعنى المراد منه في التعريف، وذلك نحو تعريف الشمس بأنها عين.

سابعاً: لا يصح إدخال الأحكام في الحدود، كقولك في تعريف الفاعل: هو الاسم المرفوع.

ثامناً: لا يجوز في الحدود ولا في الرسوم ذكر كلمة [أو] أو ما في معناها من الترديد والتشكيك.

المبحث الثاني

مبحث القضايا المنطقية أو التصديقات

التصديقات قسمان: مبادئ ومقاصد،

فالمبادئ: هي البحث في القضايا وأحكامها.

والمقاصد: هي البحث في الأقيسة.

القضايا وأحكامها:

أولاً ـ تعريف القضية:

القضية مشتقة من القضاء وهو الحُكم. والقضية هي اللفظ الذي يحتمل الصدق والكذب لذاته، وتسمى بالخبر (عند علماء البلاغة).

حيث يقسم الكلام إلى خبر وإنشاء.

فالخبر اللفظ الذي يحتمل الصدق والكذب لذاته (كما تقدم).

والإنشاء ما لا يحتمل الصدق أو الكذب، كالأمر في

قولك [اضرب]، والدعاء كقولك [يا الله أَعِنِّي] . . . الخ.

ثانياً ـ أقسام القضايا:

تقسم القضيّة إلى قسمين: شَرْطِيَّةٌ وحَمْلِيَّةٌ.

فالشرطية: ما ليس طرفاها مفردين ولا في قوتهما، نحو قولك: [إنْ جئتني أكرمْتُكَ]، والشرط: هو إرادة التعليق بأداة نحو [كُلَّما] و[إن].

وتتألف القضية الشرطية من جزأين: الأول يسمى [مُقَدَّماً] والثاني يسمى [التالي].

والحَمليّة: ما كان طرفاها مفردين، نحو [زيد قائم]، أو في قوتهما، نحو [زيد قام أبوه]، فالجملة الواقعة خبراً في تأويل مفرد، وسميت حملية لأن فيها حمل الطرف الثاني من الجملة على الطرف الأول منها (وهو ما يسمى عند النحويين والبلاغيين بالمسند والمسند إليه).

أقسام القضية الحملية:

قسم المناطقة القضايا إلى قسمين: شخصية (خاصة) أو كلية (عامة)، (وهو مفهوم العام والخاص نفسه عند الأصوليين).

والقضية الكلّية إما أن تكون مسوَّرة بسور كلي موجب مثل: [كل إنسان ميت]، أو سور كلي سالب [لا شيء من الإنسان بحجر]، أو بسور جزئي موجب [بعض الإنسان كاتب]

أو بسور جزئي سالب [ليس بعض الحيوان بإنسان]. (والمقصود بالموجبة: المثبتة، وبالسالبة: المنفية في اصطلاح النحاة).

والمقصود بالأسوار (ألفاظ العموم) نحو كلمة [كل وجميع وأجمع وعامَّة وكافة...]

أجزاء القضية الحملية:

تتألف القضية الحملية من ثلاثة أجزاء:

الأول: الموضوع وهو المحكوم عليه، وهو طرف القضية الذي يخبر عنه أو يحكم عليه. ولا يكون إلا اسماً. ويطلق عليه (المسند إليه عند علماء اللغة)، كزيد من قولنا [زيد قائم] أو [قام زيد]، (فالمسند إليه هو المبتدأ في الجملة الاسمية وهو الفاعل في الجملة الفعلية).

الثاني: المحمول وهو المحكوم به، وهو طرف القضية الذي يُخبر به أو يُحكم عليه ويطلق عليه (المسند عند علماء اللغة).

الثالث: النسبة أو الرابطة: وهي الأداة التي تربط بين طرفي القضية (الموضوع والمحمول)، وهي لا تظهر لمقتضيات لغوية. مثل (يكون أو هو) وقد تكون الرابطة موجبة، وهي بذلك تفيد علاقة اتصال بين الموضوع والمحمول، مثل (كل الحكماء سعداء). وقد تكون الرابطة

سالبة وتفيد علاقة انفصال بينهما أي بين (الموضوع والمحمول) مثال: (لا تقبل الأمة العربية التجزئة). (وهذا الجزء أهمله النحويون والبلاغيون، والرابط المعبّر به عن النسبة في لغتنا العربيّة هو حركات الإعراب).

أقسام القضية الشرطية:

تنقسم القضية الشرطية إلى قسمين:

الأول: شرطية متصلة، هي القضية التي توجب التلازم والتصاحب بين الجزأين [المقدَّم والتالي] في الوجود لزوماً كقولنا: [كلما كان الإنسان ناطقاً، كان الحمار ناهقاً]، وسميت بالمتصلة لاتصال طرفيها، أي اجتماعهما في الوجود.

الثاني: شرطية منفصلة، هي القضية التي اقتضت تنافراً وتعانُداً بين الجزأين، كقولنا [العدد إما زوج أو فرد]، وسميت منفصلة لانفصال طرفيها وتعاندهما لعدم اجتماعهما في الوجود.

أقسام القضية الشرطية المنفصلة:

وتنقسم القضية الشرطيّة المنفصلة إلى ثلاثة أقسام:

الأول: مانعة جَمْعٍ، وهي قضية تمنع الجمع بين طرفيها فلا يجتمعان في الوجود، كقولنا [هذا الشيء إما أسود أو أبيض].

الثاني: مانعة خُلُوٍّ، وهي قضية تمنع الخلو عن طرفيها

فلا يمكن ارتفاعهما ويمكن اجتماعهما كقولنا: [هذا إما غير أسود أو غير أبيض].

الثالث: مانعة جمع وخلو، وهي قضية تمنع الجمع والخلو معاً، كقولنا: [هذا العدد إما زوج أو فرد].

ثالثاً ـ تصنيف القضايا:

القضية من حيث الكم نوعان:

أ ـ القضية الكلية: وهي التي نحكم فيها على كل أفراد الموضوع، مثل قولنا: (كل الحكماء سعداء).

ب ـ القضية الجزئية: وهي التي نحكم فيها على بعض أفراد الموضوع، مثل قولنا: (وبعض الأشجار يابسة).

والقضية من حيث الكيف نوعان:

أ ـ **القضية الموجبة:** وهي التي تحكم باتصال المحمول والموضوع، مثل قولنا: (كل إنسان فاضل).

ب ـ **القضية السالبة:** وهي التي تحكم بانفصال المحمول عن الموضوع، مثل قولنا: (لا أحد من الطلاب بحاضر).

وهكذا، **فإن القضايا تقسم إلى أربعة أقسام هي:**

1 ـ قضية كلية موجبة: ورمزها (ك.م)، وتفيد ثبوت الحكم على كل أفراد الموضوع، مثال: (كل الطلاب حاضرون).

2 ـ **قضية كلية سالبة:** ورمزها (ك.س)، وتفيد سلب الحكم عن كل أفراد الموضوع، مثال: (لا أحد من البخلاء بسعيد).

3 ـ **قضية جزئية موجبة:** ورمزها (ج.م)، وتفيد ثبوت الحكم على بعض أفراد الموضوع، مثال: (بعض الناس سعداء).

4 ـ **قضية جزئية سالبة:** ورمزها (ج.س) تفيد سلب الحكم عن بعض أفراد الموضوع، مثال (ليس بعض الناس بطالب).

رابعاً ـ سور القضايا:

يقصد بسور القضية اللفظ الذي يدل على نوع الحكم فيها. وسمي سوراً لأنه يحصر القضية، وهو الذي يحدد الكم والكيف في القضايا.

وفيما يلي سور القضايا الأربع:

1 ـ سور الكلية الموجبة (ك.م): كل، جميع، كافة، عامة ... وما في معناها.

2 ـ سور الكلية السالبة (ك.س): ولا واحد ... لا أحد من.

3 ـ سور الجزئية الموجبة (ج.م): بعض ..، معظم ..، كثير من ..، قليل من ..

4 ـ سور الجزئية السالبة (ج.س): ليس بعض . . ، ليس معظم . .

خامساً ـ استغراق الحدود في القضايا:

معنى الاستغراق:

الحد المستغرق في القضية المنطقية هو الحد الذي يقع الحكم على كل أفراده، سواء كان هذا الحد موضوع القضية أو محمولها.

ويكون الحد في القضية غير مستغرق إذا كان الحكم يقع على بعض أفراده فقط.

قواعد الاستغراق:

1 ـ الكلية الموجبة (ك.م): (كل إنسان فان) الموضوع فيها (إنسان) مستغرق، لأن الحكم يشمل جميع أفراده. ولكن المحمول (فان) غير مستغرق، لأنه لا يفيد دخول كل أفراد المحمول في أفراد الموضوع.

2 ـ الكلية السالبة (ك.س): (ولا واحد من الطلاب بحاضر)، الموضوع (طلاب) والمحمول (حاضر) فيها، كلاهما مستغرق، لأن الحكم هنا يفيد انفصال جميع أفراد الموضوع عن كل أفراد المحمول. كما يفيد انفصال جميع أفراد المحمول عن كل أفراد الموضوع.

3 ـ الجزئية الموجبة (ج.م): (بعض الطلاب حاضرون)

الموضوع (الطلاب) والمحمول (حاضرون) غير مستغرقين، لأن الحكم لا يشمل كل أفراد الموضوع، كما لا يشمل كل أفراد المحمول.

4 ـ **الجزئية السالبة (ج.س)**: (ليس بعض الحكماء بسعداء) الموضوع (الحكماء) ليس مستغرقاً لأن الحكم لا يشمل جميع أفراده، ولكن المحمول (سعداء) مستغرق لأن الحكم يفيد انفصال كل أفراد المحمول عن بعض أفراد الموضوع.

ويمكن أن نلخص أحكام الاستغراق في القضايا الأربع كما يلي:

1 ـ القضية الكلية الموجبة (ك.م): تستغرق موضوعها فقط.

2 ـ القضية الكلية السالبة (ك.س): تستغرق موضوعها ومحمولها معاً.

3 ـ القضية الجزئية الموجبة (ج.م): لا تستغرق موضوعها ولا محمولها.

4 ـ القضية الجزئية السالبة (ج.س): تستغرق محمولها فقط.

المبحث الثالث

مبحث دلالة الألفاظ

بحث علماء المنطق في علاقة اللفظ بالمعنى، وأشاروا إلى الدلالة باستخدام مصطلحاتهم الخاصة، ولكن الدلالة عندهم لم ترتبط باللفظ فحسب، بل تحدثوا عن الدلالات على اختلاف ماهيتها، وقد قسموا الدلالات إلى أقسام سنأتي على ذكرها في هذا المبحث باختصار.

كما أنهم درسوا اللفظ وعلاقته بالمعنى ودلالته على المعاني المختلفة، وذلك ضمن دائرة النسب.

ولعل تلك من أهم الأبحاث التي تطرق إليها علماء المنطق ذات الصلة بموضوع الدلالة.

الدلالات وأقسامها:

أ) دلالة عقلية بحتة:

كدلالة الأثر على المؤثر، ودلالة الحركة على وجود الحياة.

ب) دلالة طبيعية:

كدلالة ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان على حالة من المرض.

ج) دلالة وضعية:

وهي دلالة شيء ما تواضع الناس في اصطلاحهم على أن يكون دالاً على معنى معين (رسم أو لفظ) كدلالات إشارات المرور ولوحات الإرشاد . . .

الدلالة الوضعية اللفظية:

هي دلالة الألفاظ على المعاني بوساطة الوضع اللغوي، سواء كانت على سبيل الحقيقة أو المجاز، وهي على ثلاثة أقسام:

1 ـ (دلالة مطابقة) وهي دلالة اللفظ على تمام معناه الحقيقي أو المجازي، وذلك للتطابق بين معنى اللفظ وبين ما فهم منه، كدلالة لفظ الإنسان على الحيوان الناطق، ودلالة الأعلام على مسمياتها.

2 ـ (دلالة تضمن) وهي دلالة اللفظ على بعض معناه الحقيقي أو المجازي، لأن جزء المعنى قد فهم ضمن فهم تمام المعنى، كدلالة لفظ الإنسان على الحيوان فقط أو على الناطق فقط.

3 ـ (دلالة التزام) وهي دلالة اللفظ على معنى آخر خارج عن

معناه لازم له عقلاً وعرفاً، وذلك لأن المعنى المستفاد لم يدل عليه اللفظ مباشرة، ولكن معناه يلزم منه في العقل أو العرف هذا المعنى المستفاد، كدلالة لفظ الإنسان على قابلية العلم والكتابة، ودلالة (عدد زوجي) على أنه قابل للقسمة على اثنين، فالأولى من قبيل اللزوم العرفي، والثانية من قبيل اللزوم العقلي.

ومن أمثلة الدلالة الالتزامية في البلاغة العربية: طويل النجاد ـ كثير الرماد، فقد دل بطول نجاده على طول قامته، ودل بكثرة رماده على جوده، وهي لوازم عرفية لا عقلية.

المبحث الرابع

«مبحث الاستدلال وأنواعه»

أولاً ـ تعريف الاستدلال الاستنتاجي:

هو لزوم نتيجة عن مقدمة أو مقدمات، وهو على نوعين:

1 ـ استنتاج مباشر: إذا لزمت النتيجة عن مقدمة واحدة.

2 ـ استنتاج غير مباشر: إذا لزمت النتيجة عن مقدمتين.

فالاستنتاج المباشر: هو استنتاج صدق قضية أو كذبها من صدق قضية أخرى أو كذبها.

والاستنتاج المباشر عدة أنواع سندرس منها:

ـ الاستنتاج المباشر بوساطة تقابل القضايا.

ـ الاستنتاج المباشر بوساطة عكس القضايا.

والاستنتاج غير المباشر: (أو ما يسمى بالقياس) هو قول مؤلف من قضيتين يلزم عنهما قضية ثالثة. وتسمى القضيتان بالمقدمتين، كما تسمى القضية اللازمة عنهما بالنتيجة.

ثانياً ـ الاستنتاج المباشر بوساطة تقابل القضايا:

القضيتان المتقابلتان هما اللتان تختلفان بالكم أو الكيف، أو بهما معاً، مع العلم أن موضوعهما ومحمولهما واحد.

ـ إذا اختلفتا في الكم كانتا متداخلتين

كالتداخل بين الكلية الموجبة (ك.م) والجزئية الموجبة (ج.م) كقولنا: (كل الحكماء سعداء) و (بعض الحكماء سعداء)، والتداخل بين الكلية السالبة (ك.س) والجزئية السالبة (ج.س) كقولنا: (ولا واحد من الحكماء بسعيد) و(ليس بعض الحكماء سعداء).

ـ أما إذا اختلفتا بالكيف أي بالسلب والإيجاب وكانت كل منهما (كلية)، فيقال عنهما متضادتان.

كالتضاد بين الكلية الموجبة (ك.م) والكلية السالبة (ك.س) كقولنا: (كل الحكماء سعداء) و(ولا واحد من العلماء بسعيد).

أما إذا اختلفتا في (الكيف) وكانت كل منهما جزئية، فيقال عنهما إنهما (داخلتان تحت التضاد) كما هو، كما هو الحال بين الجزئية الموجبة (ج.م) والجزئية السالبة (ج.س) كقولنا: (بعض الحكماء سعداء) و(ليس بعض الحكماء سعداء).

ـ أما إذا اختلفتا بالكم والكيف معاً، قيل عنهما إنهما متناقضتان.

كما هي الحال بين الكلية الموجبة (ك.م) والجزئية السالبة (ج.س) كقولنا: (كل الحكماء سعداء) و(ليس بعض الحكماء سعداء) أو بين الكلية السالبة (ك.س) والجزئية الموجبة (ج.م) كقولنا: (ولا واحد من العلماء بسعيد) و(بعض الحكماء سعداء).

إذاً: أنواع التقابل وأحكامها هي:

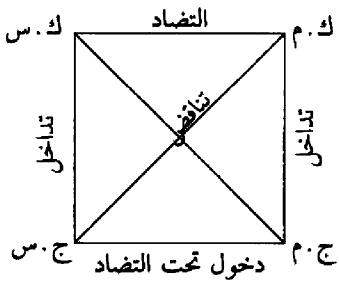
أ ـ **التقابل بالتضاد.**

ب ـ **التقابل بالتناقض.**

ج ـ **التقابل بالدخول تحت التضاد.**

د ـ **التقابل بالتداخل.**

ولمعرفة هذه الأنواع وبيان القضايا المتقابلة في كل منها، يمكن توضيحه على مربع التقابل أو مربع (أرسطو).



أ ـ التقابل بالتضاد:

ويكون قضيتين كليتين مختلفتين في (الكيف) بين (ك.م) و(ك.س) وحكمه:

1 ـ القضيتان المتقابلتان بالتضاد لا تصدقان معاً. ولكن قد تكذبان معاً.

مثال: فإذا كانت القضية (ك.م). (كل البخلاء تعساء) ـ صادقة، فإن القضية (ك.س) (ولا واحد من البخلاء بتعيس) ـ كاذبة.

2 ـ وإذا كانت إحدى الكليتين المتضادتين كاذبة، تكون الثانية إما صادقة أو كاذبة، ولذلك نقول عنها (غير معروفة أو مجهولة) مثال: إذا كانت القضية (ك.م). (كل الطلاب حاضرون) ـ كاذبة،

فإن القضية (ك.س) ـ (ولا واحد من الطلاب بحاضر) قد تكون صادقة أو كاذبة أي غير معروفة.

ب ـ التقابل بالتناقض:

التناقض لغةً: هو إثبات وضع الشيء ورفعه، أي إثباته ونفيه.

واصطلاحاً: هو اختلاف القضيتين في [الإيجاب والسلب]، ويلزم صدق واحدة منهما فقط.

ويكون التناقض بين قضيتين مختلفتين في الكم والكيف

معاً: أي بين (ك.م) و (ج.س)، وبين (ك.س) (ج.م).

وحكمه: القضيتان المتناقضتان لا تصدقان معاً، أي إذا صدقت إحداهما كذبت الأخرى. وإذا كذبت إحداهما صدقت الأخرى. فإذا فرضنا صدق القضية (ك.م) ـ (كل الطلاب حاضرون) ـ فإن القضية (ج.س) ـ (ليس بعض الطلاب حاضرون) كاذبة والعكس صحيح.

وكذلك إذا فرضنا صدق القضية (ك.س): (ولا أحد من الطلاب بحاضر)، فإن القضية (ج.م) ـ (بعض الطلاب حاضرين) كاذبة. والعكس صحيح.

وينبغي ملاحظة أنَّ التقابل بالتناقض هو أكمل الأنواع، لأنه يُعطي أحكاماً قاطعة إما صادقة أو كاذبة حتماً، ولا يتضمن أحكاماً غير معروفة، كما هي الحال في أنواع التقابل الأخرى.

ج ـ التقابل بالدخول تحت التضاد:

ويكون بين قضيتين جزئيتين في الكيف: (ج.م)(ج.س).

وحكمه: القضيتان المتقابلتان بالدخول تحت التضاد لا تكذبان معاً، ولكن يحتمل أن تصدقا معاً.

ـ فإذا كانت القضية (ج.م) ـ (بعض الحكماء سعداء) كاذبة، فإن القضية (ج.س) (ليس بعض الحكماء بسعداء) صادقة.

ـ أما إذا كانت القضية (ج.م) صادقة (بعض الحكماء سعداء)،

فإن القضية (ج.س) ـ (ليس بعض الحكماء سعداء) يحتمل أن تكون صادقة. وكذلك الحال فيما لو بدأنا بالحكم على القضية (ج.س).

د ـ التقابل بالتداخل:

ويكون بين قضيتين مختلفتين في (الكم) ومتحدين في (الكيف) كالداخل بين (ك.م) (ج.م)، (ك.س) (ج.س).

وحكمه: إذا صدقت (ك.م) ـ (كل الطلاب حاضرون) ـ كانت القضية (ج.م) ـ (بعض الطلاب حاضرون) غير معروفة.

ـ إذا صدقت (ج.م) ـ (بعض الطلاب حاضرون) ـ كانت القضية (ك.م)، (كل الطلاب حاضرون الطلاب حاضرون) ـ غير معروفة.

ـ وإذا كذبت (ج.م) ـ (بعض الطلاب حاضرون) ـ كانت القضية (ك.م)، (كل الطلاب حاضرون) ـ كاذبة بالضرورة.

وما ينطبق على القضيتين (ك.م)، (ج.م) من أحكام، ينطبق على القضيتين (ك.س) (ج.س).

المبحث الخامس

«الاستنتاج المباشر بوساطة العكس»

أولاً ـ تعريف العكس:

العكس لغة: التبديل والقلب، وهو نوعان: عكس مستوٍ وعكس نقيض.

واصطلاحاً:

العكس المستوي هو: قلب جزأي القضية بأن يجعل الموضوع محمولاً والمحمول موضوعاً في الحملية، وبجعل المقدم تالياً التالي مقدَّماً في الشرطية المتصلة.

ويقصد به استنتاج قضية منطقية من قضية أخرى تخالفها في وضع كل من الموضوع والمحمول، أي إنَّ العكس المستوي لقضية منطقية، هو تحويلها إلى قضية أخرى موضوعها محمول القضية الأولى ومحمولها موضوع تلك القضية مع بقاء الصدق والكذب بحاله، والسلب والإيجاب

بحاله. وتسمى القضية الأولى (الأصلية)، وتسمى القضية الثانية (المعكوسة).

(بعض التجار	أثرياء)	«القضية الأصلية»
(بعض الأثرياء	تجار)	«القضية المعكوسة»

وأما **عكس النقيض المخالف**: وهو تبديل الأول بنقيض الثاني والثاني بعين الأول، مع الاختلاف في الكيف، فقولنا [كل إنسان حيوان]، عكس نقيضه المخالف [لا شيء مما ليس بحيوان إنسان].

ثانياً ـ شروط العكس:

يشترط في صحة الاستنتاج بوساطة العكس ما يأتي:

أ ـ أن يكون (كيف) القضية المعكوسة هو كيف القضية الأصلية نفسه.

ب ـ ألا يستغرق حد في القضية المعكوسة إلا إذا كان مستغرقاً من قبل في القضية الأصلية.

ـ والعكس صحيح في جميع القضايا إلا في القضايا التالية:

أولاً: القضايا التي وجد فيها الخاصتان، وهما السلب والجزئية، نحو [بعض الحيوان ليس بإنسان].

ثانياً: المهملة السلبية، كقولنا [الحيوان ليس بإنسان]، فإنه صادق، ولا يصدق عكسه وهو [الإنسان ليس بحيوان].

ثالثاً ـ قواعد العكس:

الأولى: بقاء الصدق في العكس، أي إن كان الأصل صادقاً لزم صدق العكس.

الثانية: بقاء الكيف، فإن كان الأصل موجباً فالعكس موجب، وإن كان سالباً فسالب.

الثالثة: بقاء الكم، فإن كان الأصل كلياً، فالعكس كلي، وإن كان جزئياً فجزئي.

وفيما يلي تطبيق العكس على القضايا:

أ ـ القضية الكلية الموجبة (ك.م):

تنعكس إلى جزئية موجبة (ج.م) فعكس (كل مخلص شريف) هو (بعض الشرفاء مخلصون)، ولا يجوز أن يكون (كل الشرفاء مخلصون)، لأننا في هذه الحال نستغرق في القضية المعكوسة حداً هو (الشرفاء) ليس مستغرقاً في القضية الأصلية، وفي هذا إخلال بقاعدة الاستغراق (ب) السابقة.

ب ـ القضية الكلية السالبة (ك.س):

تنعكس إلى كلية سالبة (ك.س) فعكس (ولا واحد من البخلاء بسعيد) هو (ولا واحد سعيداً من البخلاء). فإذا نظرنا في القضية المعكوسة، نجد أنها تخضع لقاعدتي العكس. فمن

ناحية الكيف كلتاهما سالبة. ومن حيث الاستغراق كلتاهما تستغرق الموضوع والمحمول.

ث ـ القضية الجزئية الموجبة (ج.م):

تنعكس إلى جزئية موجبة (ج.م) فالقضية (بعض الفلاسفة حكماء) تنعكس إلى (بعض الحكماء فلاسفة) وليس في هذا إخلال بواحد من الشرطين.

ث ـ القضية الجزئية السالبة (ج.س):

لا عكس لها، فإذا قلنا (ليس بعض الفلاسفة حكماء) نجد أن هذه القضية لا عكس لها، لأن الحد المستغرق فيها هو المحمول (حكماء)، بينما الموضوع (الفلاسفة) غير مستغرق. فعند العكس سنجعل الموضوع محمولاً (ليس بعض الحكماء فلاسفة)، وفي هذه الحالة يكون الموضوع (الفلاسفة) مستغرقاً، مع أنه غير مستغرق في الأصل، ولهذا لا يمكن عكس الجزئية السالبة.

المبحث السادس

الاستنتاج غير المباشر (القياس)

تعريف القياس:

القياس عبارة عن قول من قضايا رُكِّبت تركيباً خاصاً بحيث تستلزم لذاتها قولاً آخر.

وهو قسمان: بسيط ومركب.

1 ـ القياس البسيط وهو المركب من مقدمتين، كقولنا: [العالم متغير، وكل متغير حادث].

2 ـ القياس المركب من أكثر من مقدمتين، كقولنا: [النبَّاش آخِذٌ للمال خفية، وكل آخذ للمال خفية سارق، وكل سارق تقطع يده].

فالقياس قول مؤلف من قضيتين يلزم بالضرورة عنهما قضية ثالثة، لوجود حد مشترك في المقدمتين يربط بينهما. وتسمى القضيتان بالمقدمتين، وتسمى القضية الثالثة اللازمة

عنهما بالنتيجة. فتكون صورة القياس على النحو التالي:

كل حكيم عادل	(مقدمة كبرى)
سقراط حكيم	(مقدمة صغرى)
سقراط عادل	(نتيجة)

أقسام القياس بحسب النتيجة:

وينقسم القياس أيضاً إلى قسمين: الأول اقتراني، والثاني شرطي.

القياس الاقتراني:

هو الذي دلَّ على النتيجة بالقوة بأن كانت فيه متفرقة الأجزاء. فقولنا [العالم متغير] مقدمة صغرى، و[كل متغير حادث] مقدمة كبرى، يدل على النتيجة وهي [العالم حادث].

القياس الشرطي الاستثنائي:

هو القياس الذي دلَّ على النتيجة أو ضدها بأن تكون مذكورة فيه بالفعل أي بصورتها لا بالقوة.

ويشتمل على مقدمة صغرى هي أداة الاستثناء، وعلى مقدمة شرطية وتسمى الكبرى. وهو قسمان:

1 ـ القياس الشرطي المتصل:

فالقضية الشرطية إن كانت متصلة، أنتج إثبات المقدم إثبات التالي، وأنتج نفي التالي نفي المقدم. ومثال ذلك [كلما

كان هذا إنساناً، كان حيواناً، لكنه إنسان] ينتج [فهو حيوان].

ولا يلزم الإنتاج من عكسهما، أي من وضع التالي أو رفع المقدم.

2 ـ القياس الشرطي المنفصل:

إن كانت القضية الشرطية منفصلة، فهي على ثلاثة أقسام: حقيقية ومانعة جمع ومانعة خلو.

أ ـ الشرطية الحقيقية:

إثبات أحد طرفيها ينتج رفع الطرف الآخر، ورفع أحد طرفيها ينتج وضع الآخر، كقولنا: [الموجود إما قديم أو حادث لكنه قديم] ينتج [أنه ليس بحادث].

ب ـ القضية الشرطية مانعة الجمع:

إن أثبت أحد طرفيها، ينفى الطرف الآخر، دون العكس، مثالها أن تقول: [هذا إما أسود أو أبيض، لكنه أسود ينتج أنه غير أبيض].

ج ـ القضية الشرطية مانعة الخلو:

وهي عكس مانعة الجمع، بمعنى أن رفع أحد طرفيها ينتج وضع الأخرى، لمنعها الخلو عنهما، ووضع أحد طرفيها لا ينتج شيئاً لجواز الجمع بينهما.

مثالها أن تقول: [هذا الشيء إما غير أبيض أو غير أسود، لكنه أبيض ينتج أنه غير أسود].

قواعد القياس:

هناك قواعد وضعها أرسطو للقياس. وهذه القواعد هي:

أ ـ قاعدتا التركيب:

1 ـ يجب أن يتركب القياس من ثلاث قضايا: مقدمتان (كبرى وصغرى) ونتيجة.

وهي كما في المثال السابق:

كل حكيم عادل	المقدمة الكبرى
سقراط حكيم	المقدمة الصغرى
سقراط عادل	النتيجة

2 ـ يجب أن يتركب القياس كذلك من ثلاثة حدود ـ وهي كما في المثال السابق:

أ ـ الحد الأكبر (عادل)

ب ـ الحد الأصغر (سقراط)

ت ـ الحد الأوسط (حكيم)

ويشترط في الحد الأوسط أن يأتي في المقدمتين بالمعنى نفسه، بحيث يربط بين الحد الأكبر والحد الأصغر، وإلا كان القياس خاطئاً لأنه سيشتمل على أربعة حدود بدلاً من ثلاثة، كما في المثال التالي:

كل جبن يؤكل (مقدمة كبرى)

كل هروب من الحرب جبن (مقدمة صغرى)

كل هروب من الحرب يؤكل (نتيجة)

وهذا القياس خاطئ، لأن كلمة (جبن) استخدمت في المقدمتين بمعنيين مختلفين.

ب ـ قاعدتا الاستغراق:

(1) يجب أن يستغرق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، لأن وظيفة الحد الأوسط هي إيجاد علاقة بين الحدين الأصغر والأكبر، فإذا لم يكن مستغرقاً في إحدى المقدمتين، فمن المستحيل أن تكون هناك علاقة بين هذين الحدين، كما يتضح من المثال التالي:

بعض البخلاء تعساء	(مقدمة كبرى)
بعض الناس بخلاء	(مقدمة صغرى)
بعض الناس تعساء	(نتيجة)

وهذا القياس خاطئ، لأن الحد الأوسط (بخلاء) غير مستغرق في المقدمتين، وبالتالي لم يقم بوظيفة الربط بين الحد الأصغر (الناس)، والحد الأكبر (تعساء).

(2) يجب ألا يستغرق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقاً في إحدى المقدمتين، لأنه لا يجوز أن يفيد في النتيجة وقوع الحكم على كل أفراد حديها ما لم يكن هذا الحد نفسه قد وقع

الحكم على جميع أفراده في المقدمة الموجود فيها.

مثال:

كل الأبطال أقوياء	(مقدمة كبرى)
كل جندي بطل	(مقدمة صغرى)
كل جندي قوي	(نتيجة)

وهذا القياس صحيح، ذلك لأن موضوع النتيجة (جندي) مستغرق، وهو حد مستغرق أيضاً في المقدمة الصغرى الموجود فيها.

ولكن إذا قلنا:

كل الأبطال أقوياء	(مقدمة كبرى)
لا جندي بطل	(مقدمة صغرى)
لا جندي قوي	(نتيجة)

فإن هذا القياس يكون غير صحيح، ذلك أن النتيجة تفيد استغراق محمولها (قوي)، وهو غير مستغرق في المقدمة الموجود فيها.

ج ـ قاعدتا الكيف:

(1) لا إنتاج من مقدمتين سالبتين. فلا بد أن تكون إحدى المقدمتين موجبة على الأقل.

لا معدن حساس	(مقدمة كبرى)
لا إنسان معدن	(مقدمة صغرى)
لا إنسان حساس	(نتيجة)

وهذا القياس غير صحيح، لأن المقدمتين تفيدان انفصال الحد الأوسط عن الحد الأصغر والحد الأكبر، وبالتالي يكون الإنتاج فاسداً.

(2) إذا كانت المقدمتان سالبتين، فيجب أن تكون النتيجة سالبة، ذلك أن المقدمة السالبة تفيد انفصال الحد الأوسط عن الحد الأكبر.

مثل قولنا:

ليس الطلاب حاضرين	(مقدمة كبرى)
سمير طالب	(مقدمة صغرى)
ليس سمير حاضراً	(نتيجة)

نتائج قواعد القياس:

هناك عدة نتائج تترتب على القواعد العامة السابقة للقياس. وهذه النتائج هي:

1 ـ لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين (سواء كانتا سالبتين أو موجبتين، أو إحداهما موجبة والأخرى سالبة).

فإذا كانتا سالبتين ـ فلا إنتاج، لأن الحد الأوسط منفصل

عن الحدين الأكبر والأصغر. وإذا كانتا موجبتين ـ فلا إنتاج منهما، لأن الحد الأوسط غير مستغرق في المقدمتين. وإذا كانت إحداهما موجبة والأخرى سالبة ـ فلا إنتاج منهما، لأن النتيجة تخل بقاعدة الاستغراق.

2 ـ إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية، فلا بد أن تكون النتيجة جزئية أيضاً، مثال:

كل الطلاب حاضرون	(مقدمة كبرى)
بعض المجتهدين طلاب	(مقدمة صغرى)
بعض المجتهدين حاضرون	(نتيجة)

مميزات القياس وعيوبه:

أ ـ مميزات القياس:

(1) يعتبر القياس بما يوفره من استنتاج منطقي سليم، المرتكز الأساسي الذي يقرب الدراسات العقلية من الفكر المنظم المتسق مع ذاته، وتنقيته من الفكر الخيالي.

(2) يُستفاد من القياس في مجالات علمية كثيرة، كالرياضيات والفلسفة وغيرها من العلوم.

(3) يُكمل القياس المنهج الاستقرائي العلمي، وذلك حينما يلجأ الاستقراء إلى التحقق من صدق قوانين الكلية عند تطبيقها على حالات جزئية لم تكن موجودة قبل صياغة هذه القوانين.

ب ـ عيوب القياس:

1 ـ أدى استخدام القياس، كما وضعه (أرسطو) من دون محاولة لتطويره طوال العصر الأوسط، إلى جمود الفكر لعدة قرون.

2 ـ لا يتضمن القياس معرفة جديدة، فهو لا يأتي بشيء أكثر مما هو متضمن في مقدمته الكبرى. ويقول (ديكارت) في هذا الصدد «إن قياس (أرسطو) يُفسر لنا شيئاً أعلمه ولكنه لا يكشف لي عن شيء أجهله».

3 ـ تُعتبر النتيجة في القياس (تحصيل حاصل) كما يقول المناطقة، لأن النتيجة متضمنة في المقدمة الكبرى.

4 ـ القياس الأرسطي صوري، وليس مرتبطاً بالواقع، لأن اهتمامه ينصب في الصدق الصوري، وليس على الصدق المادي في القضية.

المبحث السابع

[الحُجَّةِ واليقينيات]

الحجة تنقسم إلى نقلية وعقلية.

أولاً ـ أقسام الحجة العقلية:

تنقسم الحجة العقلية إلى خمسة أقسام:

القسم الأول: خطابة، وهو قياس مؤلف من مقدمات مقبولة، لصدورها من معتَقَدٍ في صلاحه وصدق كلامه، أو من مقدِّمات مظنونة، كقولنا [كل حائط ينتثر منه التراب ينهدم] والغرض منها ترغيب الناس فيما ينفعهم.

القسم الثاني: شِعرٌ، وهو قياس مؤلف من مقدمات تنبسط منها النفس، أو تنقبض، والغرض منه انفعال النفس بالترغيب والترهيب.

القسم الثالث: برهان، وهو قياس مؤلف من مقدمات يقينية.

القسم الرابع: جدلٌ، وهو قياس مؤلف من مقدمات مشهورة، كقولنا [هذا ظلم وكل ظلم قبيح].

القسم الخامس: سفسطة، وهو قياس مؤلف من مقدمات وهمية كاذبة نحو [هذا ميت، وكل ميت جماد، فهذا جماد].

ثانياً ـ المقدمات اليقينية

مصادر المقدمات اليقينية:

المصدر الأول: الأوليات أي الضروريات التي لا يتوقف حكم العقل فيها على استعانة بحسي أو غيره، كقولنا [الواحد نصف الاثنين].

المصدر الثاني: المشاهدات، وهي ما لا يحكم العقل فيها إلا بالحس الباطني، كالعلم بأنك جائع أو غضبان.

المصدر الثالث: المجربات، وهي ما يحتاج العقل في الجزم بحكمه إلى تكرار المشاهدة مرة بعد أخرى، كقولنا [السقمونيا مسهلة للصفراء].

المصدر الرابع: المتواترات، وهي ما يحكم العقل فيها بواسطة السماع من جمع يؤمن تواطؤهم على الكذب، كقولنا [سيدنا محمد ﷺ ادعى النبوة، وظهرت المعجزة على يديه].

المصدر الخامس: الحدْسيات، وهي ما يحكم العقل فيه بواسطة حدس أي ظنٍّ مستند إلى أمارة كقولنا: [نور القمر

مستفاد من الشمس لاختلاف تشكلاته النورية بحسب قربه من الشمس وبعده عنها].

المصدر السادس: المحسوسات، وهي ما يحكم به العقل بواسطة الحس الظاهر، كقولنا [الشمس مشرقة والنار محرقة].

ثالثاً ـ دلالة المقدمات على النتائج:

اختلف العلماء فيها على أقوال:

القول الأول: الارتباط عقليٌّ، وهو قول إمام الحرمين الجويني، فلا يمكن تخلف العلم أو الظن بالنتيجة عن العلم أو الظن بالمقدمتين، فهما متلازمان تلازما عقلياً.

القول الثاني: الارتباط عاديٌّ، وهذا قول الشيخ الأشعري، ومعناه أنه يجوز تخلف العلم أو الظن بالنتيجة عن العلم أو الظن بالمقدمتين.

القول الثالث: الارتباط تولدٌ، بمعنى أن القدرة الحادثة أثرت في العلم أو الظن بالنتيجة بواسطة تأثيرها في العلم أو الظن بالمقدمتين، وهذا القول للمعتزلة، وهو باطل.

القول الرابع: الارتباط واجب، وهو للفلاسفة، ومعناه أن العلم أو الظن بالمقدمتين علة أثرت بذاتها في العلم أو الظن بالنتيجة، وهو باطل.

المبحث الثامن

الأغـالـيـط

أقسام الأغاليط:

قسم (أرسطو) الأغاليط إلى طائفتين رئيستين:

أغاليط في اللفظ أو القول، وأغاليط معنوية تخرج عن نطاق القول.

1 ــ (المغالطات اللفظية):

إن المغالطات اللفظية عديدة أشهرها:

أ ــ الاشتراك في التركيب: وفيه تكون الألفاظ محددة، ولكن معنى الجملة يتغير مع بقاء الألفاظ نفسها، كقولنا (كان ضرب زيد عنيفاً)، فإن هذا القول يحتمل أن يكون زيد ضارباً أو مضروباً.

ب ــ التقسيم والتركيب: ومثاله أن نقول (الخمسة) زوج وفرد، فهذا يصدق مفترقاً، لأن (الخمسة) ليست زوجاً. ولا

يصدق مجتمعاً، لأن العدد (خمسة) إذا أخذ من دون تقسيم (تركيب) فهو فرد. ولكن إذا أخذ مقسماً (تقسيم) فهو زوج (اثنان) وفرد (ثلاثة).

ج ـ **حركات الحروف**: وهذا الأمر يظهر جلياً في اللغة العربية، كقولنا (مَنْ عندَه الطعام؟)، وقولنا: (مِنْ عندِهِ الطعام).

2 ـ (المغالطات المعنوية):

هي الإغفال، أو التغافل عن المعنى الحقيقي.

ومن أهم المغالطات المعنوية:

أ ـ تجاهل المطلوب أو إثبات غير المطلوب:

حيث يتجاهل المرء ما يجب أن يُبرهن عليه ضد الخصم، فيبرهن على شيء آخر موهماً خصمه أنه أجاب على المطلوب. ولها صور عدة، كالتحريف في كلام الخصم. مثال: كأن يطلب ولي أحد الطلاب إلى ابنه ضرورة المواظبة على الدوام الرسمي فيؤكد الطالب دوامه يومياً بينما المقصود هو الاطمئنان إلى مستواه العلمي.

وقد يلجأ المرء إلى طرق أخرى منها: إثارة العطف، كأن يستدر محام عطف القاضي بأن يبين بأن المتهم جدير بالشفقة، مع أن المطلوب منطقياً هو إثبات براءة المتهم مما نُسب إليه.

ب ـ العلة الفاسدة:

والخطأ فيها شائع جداً والوقوع فيه يتم بعدة طرق: كأن يفسر انكسار الإناء المملوء ماء حينما يتجمد الماء بقولهم: إن الماء ينكمش، فيترك فراغاً لا تستطيع الطبيعة احتماله، فينضم زجاج الماء إلى الإناء المتجمد فينكسر، بينما الحقيقة تقول: إن الماء حينما يتجمد يزداد حجمه فينكسر الإناء.

ج ـ جعل ما هو سبب عَرَضي موقت سبباً مطلقاً:

تُرتكب المغالطة هنا حين يستنتج الإنسان نتيجة مطلقة من شيء لا يصدق إلا بالعرض، كأن يرى إنسان أضراراً ناشئة عن الطب بسبب أنَّ طبيباً جاهلاً أساء استخدامه فيستنتج من هذا أنَّ الطب مضر.

المبحث التاسع

المنطق والعلوم الرياضية

أولاً ـ منهج البحث في العلوم الرياضية:

إن العلوم الرياضية علوم عقلية بحتة، لأن العقل هو الذي يبتكرها وحده، من دون حاجة إلى أية وسيلة مساعدة، ولأن موضوعاتها لا توجد حقيقة إلا باعتبارها مجردة من كل مادة حسية.

ـ موضوع الرياضيات:

إن موضوع الرياضيات هو المقادير القابلة للقياس.

والمقدار **بالتعريف**: هو كل ما يزيد أو ينقص، وقد أطلق اصطلاحاً على المقادير القابلة للقياس اسم **الكمية**. وبهذا المعنى يكون (موضوع الرياضيات) مجموعة من المفاهيم الكمية المجردة مستقلة عن الأشياء المادية.

ـ الكم المنفصل والكم المتصل:

أ ـ الكم المنفصل:

هو العدد (فالأعداد الصحيحة المتتالية تُؤلف جملة منفصلة من الحدود، فالأعداد إذاً جملة وحدات مرصوفة إلى جانب بعضها، كل واحدة منها تتمتع باستقلال تام).

ويدعى هذا النوع من الكميات «كماً عقلياً مجرداً»، فالعدد (4) له معنى خاص قائم في أذهاننا مستقل عن أي معدود، وتؤلف الكميات المنفصلة موضوع الجبر والحساب وتوابعها.

ب ـ أما الكم المتصل:

فهو الذي يزيد وينقص بدرجات صغرى غير محسوسة من دون أن تتخللها فجوات أو يحدث فيها انقطاع، تتلاقى أجزاؤه بدون فواصل، وهو إما أن يكون امتداداً واحداً كالخط، أو امتدادين كالسطح، أو ثلاثة كالحجم، والخط والسطح والحجم كلها تزيد وتنقص بدون أن يكون بين درجاتها انقطاع أو انفصال، وتؤلف الكميات المتصلة موضوع علم الهندسة بسائر فروعها وتوابعها.

ج ـ علاقة الكم المتصل بالكم المنفصل:

إن الهندسة التحليلية فتحت المجال أمام تطبيق الرموز الجبرية على المسائل الهندسية، وعلى هذا صار في الإمكان صياغة معادلات جبرية لكل من المفاهيم الهندسية، كمعادلة

الخط المستقيم وغيرها من المعادلات. فاتصل الكم المنفصل والكم المتصل في هذه الهندسة. فالخط المستقيم (كم متصل) ومعادلته الجبرية (كم منفصل).

ثانياً ـ أسس الاستنتاج الرياضي «البديهيات ـ المصادرات ـ التعريفات»

ـ البديهية وخصائصها:

أ ـ البديهية:

وهي أبسط القضايا وأشدها وضوحاً في الذهن، والبديهية حقيقة لا تحتاج إلى برهان.

ومن البديهيات الرياضية المعروفة: (الكميتان المساويتان لكمية ثالثة متساويتان) وصيغتها (ب = د، جـ = د، إذاً ب = جـ) لأن (د هي د).

ب ـ خصائص البديهية:

1 ـ البديهية صادقة بذاتها فلا تحتاج إلى برهان.

2 ـ البديهية واضحة بذاتها فيكفي أن نفهم معنى الكلمات التي تُعبر عنها حتى نفهمها.

3 ـ البديهية عامة تشمل كل العلوم، وتصدق عليها: (الكل أكبر من أحد أجزائه).

4 ـ تستند البديهية إلى مبدأ الهوية (ما هو هو). فالكميتان

(ب) و (جـ) المساويتان للكمية (د) لا تكونان متساويتين إلا إذا كانت (د) هي (د).

ـ **الموضوعة (أو المسلمة أو المصادرة):**

وهي قضايا يضعها العالم ويطلب إلينا أن نسلم بها من دون أي برهان ليشيد عليها بنياناً علمياً أو رياضياً متماسكاً ومنسجماً. وهي مبدأ أولي في العلم وليست مبدأً أولياً في العقل. ومن أشهر الموضوعات الرياضية التي قال بها (إقليدس) على نوعين: صريحة ومضمرة.

1 ـ الموضوعات الصريحة: (التي يجب تحديدها في بداية كل علم).

تتمثل في المبادئ التالية:

ـ لا يمر من نقطتين إلا مستقيم واحد.

ـ المستقيم أقصر بعد بين نقطتين.

ـ من نقطة خارجة مستقيم لا يمر إلا موازٍ واحدٍ لهذا المستقيم.

2 ـ الموضوعات المضمرة: (وهي التي تنشأ عن الأولى ولا تحتاج إلى توضيح).

ـ المكان ذو ثلاثة أبعاد (طول، عرض، ارتفاع).

ـ المكان وسط متجانس.

ـ المكان مستوٍ.

إن (الموضوعات أو المسلمات أو المصادرات) تختلف عن البديهيات في النقاط التالية:

1 ـ الموضوعة من وضع العقل، فهو ينشئها كما ينشئ النظريات الرياضية، ولهذا فهي بحاجة إلى برهان وإن كنا لا نبرهن عليها بل يتطلب منا أن نسلم بها، ولهذا يقال عنها إنها مسلمات.

أما البديهيات: فيفترض أنها واضحة بذاتها لا تحتاج إلى برهان.

2 ـ الموضوعة خاصة، أي لكل علم موضوعاته الخاصة، ، هناك موضوعات خاصة بالفيزياء كموضوعات الضوء، وموضوعات خاصة لعلم الميكانيك... الخ

بينما البديهيات: عامة نجدها في كل برهان، وفي كل مجالات المعرفة.

3 ـ الموضوعة صريحة. فمثلاً: لا يمكن للطالب أن يفهم الهندسة إلا إذا عرف موضوعاتها، كما في كتب الهندسة، كمصادرة إقليدس (من نقطة خارج مستقيم لا يمر إلا مواز واحد لهذا المستقيم) بينما البديهية: ضمنية لا نعرفها إلا عندما نستوضحها.

ـ التعريفات:

التعريفات ضرورية لتحديد المعاني الرياضية وتوضيحها، وتعيين خصائصها،

فالتعريف: هو الأداة الصالحة لإنشاء مفاهيم مستقلة ومجردة تجريداً كاملاً، إن العدد السالب والأصم، والجبري ومفهوم النقطة، والمستقيم، والمكان والدائرة، الخ... كلها مفاهيم جردها العقل وأنشأها إنشاءً نظرياً مكوناً بها بناءً متكاملاً ومتناسقاً.

ـ الفرق بين التعريف الرياضي والتعريف التجريبي:

1 ـ التعريفات الرياضية سابقة للتجربة. أما التعاريف التجريبية فقائمة على التجربة لاحقة لها، فنحن لا نعرف الحديد إلا بعد الاطلاع على عناصره ومقوماته بوساطة التحليل والتجربة.

2 ـ التعريفات الرياضية إنشائية: فالإمكان العقلي شرط وجودها ولا تحتاج في إثبات حقيقتها إلى غير تعريفها، على حين أن التعاريف التجريبية تحتاج في إثبات حقيقتها إلى وجود خارجي يؤيدها ولا يمكن أن تكون إنشائية، لأنه يجب أن تكون الأشياء التي نعرّفها موجودة في الواقع.

3 ـ التعريفات الرياضية كاملة منذ نشوئها:

فهي إبداع عقلي أو إنشاء فكري يولد دفعة واحدة، ولا حاجة فيه إلى الاقتباس والتدريج أو التعديل، أما التعاريف التجريبية: فتتغير وتتبدل، بحكم تقدم العلم، وغنى المعرفة الإنسانية.

ـ **نوعا التعريف الرياضي:**

يميز المناطقة بين نوعين من التعريف:

1 ـ **التعريف التحليلي:** ويعرف الرياضي مفهومه تعريفاً تحليلياً عندما يوضح خصائصه وصفاته الدالة عليه المميزة له من بقية المفاهيم.

2 ـ **التعريف التوليدي أو (الإنشائي):** التعريف بالتوليد هو التعريف الذي يبين كيفية توليد وحدوث المفهوم المراد تعريفه.

والتعريف التوليدي له أهميته الخاصة في الرياضيات، لأن المعاني الرياضية غير موجودة في عالم التجربة، والعقل مضطر إلى إبداعها من فاعليته الخاصة.

والتعريف التوليدي: يستخدم غالباً في الرياضيات العالية، بينما يستعمل التعريف التحليلي في شرح المفاهيم الرياضية الابتدائية.

ثالثاً ـ البرهان الرياضي:

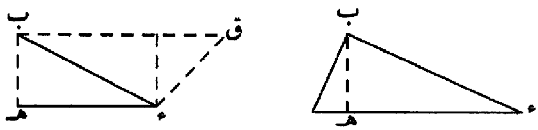
وهو نوعان: برهان تحليلي، وبرهان تركيبي.

أ ـ البرهان التحليلي:

هو المستعمل اعتيادياً في كتب الرياضيات المدرسية، ويقوم على إرجاع القضية المعقدة إلى أجزائها البسيطة. ويعرف الطالب من تجربته أن المدرس يضع القضية على شكل فرض

ثم يعيدها إلى مجموعة من القضايا أبسط فأبسط حتى يصل إلى قضية بسيطة جداً كان الطالب قد درسها، وخير برهان على ذلك معادلة من الدرجة الثانية:

$$س^2 + ب\ س + حـ = 0$$



ثم يحولها إلى معادلة من الدرجة الأولى على اعتبار أن هذه معروفة لدى الطالب.

مثال آخر من الهندسة:

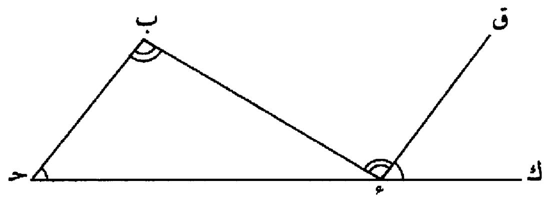
سطح المثلث يساوي نصف جداء قاعدته في ارتفاعه.

فالمطلوب هو البرهان على أن $ح = \frac{ق.ع}{2}$ نفرض أن القضية صحيحة ثم نبين أن المثلث (ب حـ د) هو نصف متوازي الأضلاع (ب ق د حـ) الذي يقسمه قطره (ب د) إلى مثلثين متساويين. ولما كنا نعرف أن: سطح متوازي الأضلاع يساوي (ق.ع) فمن المنطقي أن نضع $ح = \frac{ق.ع}{2}$ أما سطح متوازي الأضلاع (ق.ع) فالمفروض أننا عرفناه من الموازنة بينه وبين سطح المربع. وسطح المربع هو الوحدة القياسية لكل السطوح.

ولا تختلف البرهنة على سطح شبه المنحرف أو على غيره من السطوح عما تقدم.

ب ـ البرهان التركيبي:

يبتدئ الرياضي في البرهان التركيبي بالمفاهيم الأولية البسيطة، ثم ينتقل منها إلى مفاهيم أكثر تعقيداً، **فالبرهان التركيبي إذن**: انتقال من المبادئ والأسس (البديهيات والموضوعات والتعريفات) بحركة تهدف إلى إنشاء نتائج مركبة. وفي هذا النوع من البرهان تتجلى لنا فاعلية الفكر الخلاقة. فحل معادلة من الدرجة الثانية مثلاً في البرهان التحليلي يقتضي إرجاعها إلى معادلة أخرى أبسط منها هي المعادلة من الدرجة الأولى. أما في البرهان التركيبي فالأمر مختلف، لنبرهن مثلاً على أن مجموع زوايا المثلث مساو لزاويتين قائمتين، ليكن المثل (ب حـ د).



فالمطلوب: البرهان على أن ب ج د + ج د ب + د ب ج = 2 قا.

البرهان: الرياضي يبدأ بالمثلث الذي كان أنشأه بالتعريف: (المثلث سطح مستو يحصل من تقاطع ثلاثة خطوط مستقيمة)، وليكن المثلث (ب ج د) ثم يرغب أن يعرف كم يساوي مجموع زواياه. تحصل عندما نرسم من (د) خطاً موازياً للخط (ب ج) هو الخط (د ق) ورسم هذا الخط يستند إلى الأسس التالية:

1 ـ تعريف الخط المستقيم: أقصر الأبعاد بين نقطتين.

2 ـ مصادرة إقليدس: من نقطة خارج مستقيم لا يمكننا أن نرسم أكثر من موازٍ واحد لهذا المستقيم.

وعندما ينشئ الرياضي الشكل على ما تقدم، تصبح البرهنة سهلة، فالزاوية (ك د ق) مساوية للزاوية (ب جـ د) بالتناظر. والزاوية (ق د ب) مساوية للزاوية (ج ب د) بالتبادل، والزاوية (ج د ب) هي إحدى زوايا المثلث المذكور. وينتج بالتالي أن زوايا المثلث د ب جـ = زوايا مستقيم من جهة واحدة = (2قا).

ـ قيمة الرياضيات ودورها في العلوم وحدودها:

أ ـ قيمة الرياضيات:

إن ما أشرنا إليه سابقاً من أن العالم الرياضي يستطيع أن يضع ما يشاء من (المسلمات)، لم يحط من قيمة الرياضيات، بل يدل على خصب الفكر الذي أبدعها، مادام التماسك المنطقي موجوداً، وإذا كانت الرياضيات قد بدأت بداية نفعية

لحل مشكلات طرحتها حاجة البيئة، لكنها تحررت فيما بعد من قيود هذه الحاجة، فأصبحت عالماً من المجردات في أعلى المستويات، ولكن الصلة لم تنقطع بين الرياضيات وتطبيقات التقنية.

فتطور الصناعة والآلة والمواصلات والمعاملات التجارية مدين لا ريب في ذلك للجهود النظرية الصرفة التي بدأت في عصور سابقة، وكانت لا تستهدف سوى النظر العقلي الخالص.

ب ـ دور الرياضيات في العلوم:

1 ـ إن الرياضيات تقلب الكيفيات إلى كميات، فإذا بحث العالم الطبيعي في الألوان والأصوات مثلاً، لم يقنع بدراسة صفاتها، ولا بمعرفة كيفياتها، بل مال إلى تحديد الاهتزازات المحدثة لهذا الصوت أو ذلك اللون، ورغب في تعيين النسب العددية التي بينها.

2 ـ ساعدت الرياضيات العلوم الأخرى على الوصول إلى الدقة في ملاحظاتها وتجاربها، وذلك بما قدمته من وحدات القياس الحسابية والهندسية وآلات القياس المختلفة.

3 ـ إن الرياضيات تُهيّئ للعلم مفاهيمه الأساسية، فمن هذه المفاهيم الأساسية مفهوم الزمان الرياضي الذي تحصل صورته في العقل عن مشاهد حركات الفلك وتواتر الاهتزاز، ومنها مفهوم الحركة، وهي عند العلماء علاقة رياضية بين

المسافة والزمان. فالعلم يقتبس هذه المفاهيم وغيرها من الرياضيات ويجمع حقائقه في قوالبها.

4 ـ إن الرياضيات أعطت القانون العلمي معنىً جديداً: حيث أصبح القانون العلمي بتأثير الرياضيات علاقة كمية مبنية على فكرة التلازم في التغير (علاقة بين متحولات)، فتحديد النسبة العددية بين المتحول والتابع يساعدنا على وضع القانون العلمي في معادلة رياضية أو في تابع رياضي، مثل قانون سقوط الأجسام الذي نعبِّر عنه بالعلاقة:

م = 1/2 ج $ز^2$.

5 ـ إن الرياضيات تساعدنا في كشف القوانين العلمية الجديدة أو الحوادث الجديدة: فالقضايا الرياضية عقلية كلية تظل في حالة إمكانات يمكن تحققها إذا توافرت وسائل العلم الطبيعي لذلك.

ج ـ حدود الرياضيات:

ومع ذلك، فلا يمكن أن نطبق الرياضيات على كل مظاهر النشاط الإنساني. فالأخلاق والقيم لا تتحول إلى دساتير، والإرادة لا تخضع لسلطان الإحصاء، والحرية لا يمكن أن تأخذ شكل خط بياني.

إذ إن الشؤون الإنسانية تختلف في طبيعتها عن الكم، وعن طريق دراسته وإن كانت تستند في بعض مظاهرها الخارجية إلى هذه الطرق.

وبالنتيجة: فالرياضيات باعتبارها تعتمد القياس، وهو لغة حاسمة في التفاهم، تجعل كثيراً من الدراسات تسعى للوصول إلى هذه الغاية: فعلم النفس وعلم الاجتماع والاقتصاد، إلخ... تطمح كلها إلى تحويل قضاياها إلى مفاهيم كمية والتعبير عنها بصيغ معادلات وخطوط بيانية، وهذا ما يجعل الرياضيات دوماً النموذج الأول للمعقولية.

الفصل الثاني

أبواب علم المنطق
تقسيمات وأشكال بيانية

علم المنطق

تصور	تصديق
إدراك ما عدا النسبة الخبرية	إدراك النسبة الخبرية
مثل زيد	مثل زيد عادل

الدلالة

تعريفها كون الشيء بحالة يلزم من العلم به العلم بشيء آخر

- **لفظية**
  ما كانت لفظاً صوتاً
  - **وضعية**: ناشئة عن الوضع والاصطلاح، مثل دلالة الإنسان على معناه ـ أي حيوان ناطق ـ
  - **طبيعية**: ناشئة عن أمر طبيعي يحصل في ظروف معينة، مثل دلالة السعال على المرض
  - **عقلية**: مبنية على النظر والتأمل والفكر مثل دلالة سماع شخص يحادث من في البيت على وجودهم فيه
- **غير لفظية**
  ما كانت أثراً أو إشارةً أو عرضاً
  - **وضعية**: تعريفها كالأول مثل دلالة النور الأخضر على المرور
  - **طبيعية**: مثل دلالة حمرة اللون في الوجه على الخجل
  - **عقلية**: مثل دلالة نقل بعض أدوات المكتب على دخول شخص الحجرة وتحريكها.

الدلالة اللفظية الوضعية

مطابقة	تضمن	التزام
هي : دلالة اللفظ على تمام معناه الذي وضع له	هي : دلالة اللفظ على جزء معناه الذي وضع له	هي : دلالة اللفظ على أمر خارج عن معناه الذي وضع له ولكنه لازم له
مثل : دلالة البيت على الجدران والسقف	مثل : دلالة البيت على الجدران فقط	مثل : دلالة السقف على جدران أو عمود يحمله

اللفظ

- **مفرد**
  ما لم يقصد بجزء منه الدلالة على جزء معناه، مثل محمد
  - **الاسم**
    ما يصلح لأن يخبر به وعنه وحده ولا يدل بهيئته وصيغته على زمان مثل: فاكهة
  - **الفعل**
    ما يصلح لأن يخبر به وحده ويدل بهيئته وصيغته على زمان ما مثل: حضر
  - **الأداة**
    ما لا يستقل بالإخبار به وحده
    - **زمانية**
      ما دلت على الزمان مثل: كان
    - **غير زمانية**
      ما لا تدل على الزمان مثل: هو
- **مركب**
  ما قصد بجزء منه الدلالة على جزء معناه، مثل محمد رسول الله ﷺ
  - **خبري**
    ما احتمل الصدق والكذب بحسب مفهومه
    - **توصيفي**
      ما كان الجزء الثاني فيه وصفاً للأول مثل: كتاب علي مفيد
    - **إضافي**
      ما كان لجزء الثاني فيه مضافاً وصفاً للأول مثل: كتاب علي
  - **إنشائي**
    ما لا يحتمل الصدق والكذب بحسب مفهومه
    - **طلبي**
      مثل الأمر والنهي والدعاء والالتماس والاستفهام
    - **غير طلبي**
      مثل التمني والترجي والنداء والقسم

أقسام الاسم باعتبار اتحاد معناه وتعدده

- **ما يدل على معنى واحد**
  - **العلم**: ما يدل على معنى واحد معين مثل: محمد رسول الله ﷺ
  - **الكلي (المشترك المعنوي)**: ما يدل على معنى واحد يشترك فيه أفراد كثيرة مثل: إنسان
    - **متواطئ**: ما استوت أفراده في صدقه عليها مثل: إنسان
    - **مشكك**: ما تفاوتت أفراده في صدقه عليها مثل: النور (يتفاوت شدة وضعفاً)
- **ما يدل على أكثر من معنى واحد**
  - **المشترك اللفظي**: ما وضع لمعانٍ متعددة (اتحد لفظه وتعدد وضعه ومعناه)
    - **جزئي**: مثل: أحمد
    - **كلي**: مثل: العين
  - **المنقول**: ما وضع في الأصل لمعنى واحد ثم نقل إلى غيره
    - **عرفي خاص**: ما نقله العرف الخاص من معناه الأصلي إلى معنى آخر مثل: الصلاة، الزكاة
    - **عرفي عام**: ما نقله العرف العام من معناه الأصلي إلى معنى آخر مثل: دابة
  - **المجاز**: ما وضع في الأصل لمعنى ثم استعمل في غير ما وضع له لعلاقة وقرينة مانعة من إرادة المعنى الأصلي مثل: أسد

أقسام الاسم باعتبار مفهومه

- **جزئي**: ما لا يصدق مفهومه على كثيرين مثل: المعادن السبعة بأنواعها، الأعلام، الضمائر... الخ
- **كلي**: ما يصدق مفهومه على كثيرين مثل: إنسان

الكلي

ذاتي

هو: ما لا يكون خارجاً عن ماهية ما تحته من الأفراد بأن كان جزءاً منها أو تماماً لها. مثل: الحيوان أو الناطق بالنسبة للإنسان. مثل آخر: الإنسان بالنسبة لأفراده

عرضي

هو: ما كان خارجاً عن ماهية ما تحته من الأفراد سواء أكان خاصاً بها أم غير خاص مثل: الضاحك (بالنسبة لأفراده) ومثل: الماشي (بالنسبة للإنسان)

الكليات الخمس

الجنس	النوع	الفصل (هو المميز الذاتي)	الخاصة	العرض العام
هو: كلي صادق على كثيرين مختلفين بالحقيقة واقع في جواب ما هو مثل: الحيوان بالنسبة للإنسان والفرس	هو: كلي صادق على كثيرين متفقين بالحقيقة واقع في جواب ما هو مثل إنسان	هو: كلي مقول على كثيرين متفقين بالحقيقة واقع في جواب أي شيء هو في ذاته، مثل الناطق بالنسبة للإنسان	هي: الكلي الخارج عن الماهية الخاص بها مثل الضاحك بالنسبة للإنسان	هو: الكلي الخارج عن الماهية المقول عليها وعلى غيرها مثل المتنفس (بالنسبة للإنسان)

ملاحظة: الجزئي والجنس والنوع يختص بالماهية والفصل بالذات والخاص والعرض العام بالوصف العرضي.

الجنس

بعيد (عالي)	قريب (سافل)	متوسط
ما اندرج تحته أجناس ولم يندرج تحت جنس، مثل الجوهر جنس الأجناس	ما اندرج تحت جنس ولم يندرج تحته جنس، بل اندرج تحته أنواع، مثل الحيوان أخص الأجناس	ما اندرج تحت جنس واندرج تحته أجناس، مثل النامي أعم من بعض وأخص من بعض

النوع

- **حقيقي**: تعريفه: هو التعريف الذي تقدم
- **إضافي**: كلي صادق على كثيرين مندرج تحت جنس، مثل الحيوان والإنسان

الفصل

- **قريب**: ما يميز الماهية عما يشاركها في جنسها القريب مثل الناطق
- **بعيد**: ما يميز الماهية عما يشاركها في جنسها البعيد مثل الحساس

العرض العام

- **لازم**: مثل التنفس بقوة بالنسبة للإنسان
- **مفارق**: المتنفس بالفعل بالنسبة للإنسان

الخاصة

- **خاصة نوع**: مثل الكاتب بالقوة بالنسبة للإنسان
- **خاصة جنس**: مثل الماشي بالنسبة للحيوان
- **خاصة لازمة**: مثل الضاحك بالقوة بالنسبة للإنسان
- **خاصة مفارقة**: مثل الضاحك بالفعل بالنسبة للإنسان

أنواع النسب

التساوي

هو صدق كل واحد من الكليين على ما يصدق عليه الآخر، مثل النسبة بين إنسان وكاتب بالقوة «ما صدقات كل منهما هي عين ما صدقات الآخر» الأسد والزائر

التباين الكلي

هو ألا يصدق واحد من مفهومي الكليين على شيء مما يصدق عليه الآخر، مثل حيوان وشجر «ما صدقات كل منهما تخالف ما صدقات الآخر ومفهوم كل منهما يخالف مفهوم الآخر» الحديد والنامي

العموم والخصوص المطلق

هو صدق كل واحد من الكليين على ما يصدق عليه الآخر دون العكس، مثل النسبة بين حيوان وإنسان «يصدقان معاً على سعيد مثلاً وينفرد أعمهما وهو الحيوان في الصدق على الفرس» «صدق الأخص يقتضي صدق الأعم دون العكس المعدن والذهب

العموم والخصوص الوجهي

هو صدق كل واحد من المفهومين على بعض ما يصدق عليه الآخر، مثل حيوان وأبيض «يجتمعان في الصدق على الحصان الأبيض وينفرد الحيوان بالصدق على الزنجي وينفرد الأبيض بالصدق على القطن»

الأقوال الشارحة

المعرّف «التعريف»

الحقيقي
«وهو المراد عند الإطلاق»
ما يقال على الشيء لإفادة
تصوره بالكنه أو بما يميزه
عن جميع ما عداه مثل:
إفادة تصوره بالكنه.
الإنسان حيوان ناطق مثال
إفادة تصوره بشيء مميز له
الإنسان ضاحك

اللفظي
هو ما يقصد به تفسير لفظ
بلفظ آخر أوضح منه في
الدلالة على المعنى
المراد، مثل (الليث:
الأسد)

«أقسام التعريف الحقيقي»

- **تعريف بالحد**
  - **تعريف بالحد (الفصل) التام**
    ما تركب من الجنس القريب
    والفصل القريب
    مثل الإنسان حيوان ناطق
  - **تعريف بالحد الناقص**
    ما كان من الفصل القريب وحده
    أو بالفصل القريب مع الجنس
    البعيد
    مثل: الإنسان ناطق
    ومثل الإنسان جسم ناطق
- **تعريف بالرسم**
  - **تعريف بالرسم (الخاصة) التام**
    ما تركب من الجنس القريب
    والخاصة المساوية
    مثل الإنسان حيوان ضاحك
  - **تعريف بالرسم الناقص**
    ما كان من الخاصة وحدها أو
    بالخاصة مع الجنس البعيد
    مثل الإنسان ضاحك بالقوة
    ومثل الإنسان جسم ضاحك.

شروط التعريف

أن يكون مساوياً للمعرف في الصدق

وإنما تتحقق هذه المساواة إذا كان التعريف:

1 ـ جامعاً «أي شاملاً لجميع أفراد المعرَّف بحيث لا يخرج عنه شيء منها»

2 ـ مانعاً «أي لا يدخل فيه ما ليس من أفراد المعرَّف»

وقد يعبر المناطقة عن الجمع بالانعكاس، وعن المنع بالاطراد، فيقولون:

1 ـ منعكساً «أي كلما انتفى التعريف انتفى المعرف»

2 ـ مطرداً «كلما وجد التعريف وجد المعرف»

وتطبيقاً لهذه الشروط «كونه مساوياً للمعرف في الصدق»

نرى أن التعريف لا يجوز بثلاثة أشياء:

بالأعم	بالأخص	بالمباين
من الماهية المعرفة مثل الحيوان جسم نام (غير مانع)	من الماهية المعرفة مثل الإنسان حيوان يقرأ ويكتب (غير جامع)	للماهية المعرفة مثال الإنسان حيوان صاهل (غير جامع ولا مانع)

أن يكون أوضح وأجلى معرفة من المعرف، وتطبيقاً لهذا الشرط نرى أن التعريف لا يجوز بما يأتي

بالمساوي	بالأخص	بما يتوقف	بما يتطابق مع	بالمشترك	بالمشتمل
معرفة مثل المتحرك: ما ليس بساكن	معرفة مثل النار جسم يشبه النفس في الطاقة	فهمه على المعرف مثل الحياة: مجموع القوى الحيوية	المعرف مثل الابن: ما كان له أب	اللفظي الذي لم يتعين المراد من معانيه مثل الذهب: عين	على (أو) التي للشك أو الإيهام مثل (البليد: من لا يفهم أو لا يستقيم) على سبيل الشك

القضية

- **حملية**: ما كان الحكم فيها بثبوت شيء لشيء أو نفيه
  - **موجبة**: ما كان الحكم فيها بثبوت المحمول للموضوع مثل: محمد كاتب
  - **سالبة**: ما كان الحكم فيها بانتفاء ثبوت المحمول للموضوع مثل: علي ليس بجبان
- **شرطية**: ما يحكم فيها بالربط بين طرفيها
  - **متصلة**: ما حكم فيها بالاتصال بين نسبتين أو بعدمه
    - **موجبة**: ما كان الحكم فيها بالاتصال بين نسبتين مثل: إذا زالت الشمس دخل وقت الظهر
    - **سالبة**: ما كان الحكم فيها بسبب الاتصال بين النسبتين مثل: ليس البتة إذا كان الاسم فاعلاً وجب جره
  - **منفصلة**: ما حكم فيها بالتنافي والعناد بين طرفيها مثل: إما أن تكون المجرة مضيئة وإما أن تكون مظلمة

أقسام القضية الحملية باعتبار موضوعها

طبيعية	كلية	جزئية	مهملة	شخصية
ما كان موضوعها كلياً، وحكم فيها على الماهية بقطع النظر عن الأفراد مثالها موجبة: الحيوان جنس مثالها سالبة: الحيوان ليس بفصل	ما كان موضوعها كلياً وحكم فيها على جميع الأفراد بأن ذكر فيها ما يدل على الإحاطة والشمول. مثالها موجبة: كل ذهب معدن مثالها سالبة: لا شيء من الحيوان بنبات	ما كان موضوعها كلياً وذكر فيها ما يدل على أن الحكم على بعض الأفراد. مثالها موجبة: بعض الحيوان إنسان مثالها سالبة: بعض الزهر ليس بورد	ما كان موضوعها كلياً وحكم فيها على الأفراد مع عدم بيان كميتها كلاً أو جزءاً. مثالها موجبة: الإنسان يرقى بالعلم مثالها سالبة: الحيوان ليس بشجر	ما كان موضوعها مشخصاً «جزئياً معيناً» مثالها موجبة: محمد رسول الله ومثالها سالبة: الرسول ليس بكاذب

أقسام السور

- **كلي**
  - **موجب**
    ما يدل على إحاطة الثبوت بجميع الأفراد
    ألفاظه: كل جميع وعامة وكافة...
    وكل ما يدل على الاستغراق
  - **سالب**
    ما يدل على نفي ثبوت المحمول عن جميع أفراد الموضوع
    ألفاظه: لا أحد، لا شيء...
    وكل نكرة في سياق النفي
- **جزئي**
  - **موجب**
    ما يدل على أن الحكم بالثبوت هو لبعض
    ألفاظه: بعض، واثنان وأغلب...
    وكل ما يدل على عدد معين
  - **سالب**
    ما يدل على نفي الثبوت عن بعض أفراد الموضوع
    ألفاظه: ليس بعض وليس كل

أقسام القضية باعتبار وجود أفرادها

خارجية

هي التي يكون الحكم فيها على أفراد موضوعها الموجودة في الخارج (وليس في الذهن)

مثل: كل إنسان حيوان

حقيقية

هي: التي يكون الحكم فيها على الأفراد المقدرة الوجود خارجاً أو الممكنة الوجود، سواء وجدت بالفعل أم لم توجد

مثل شجر نام ومثل كل عنقاء طير

ذهنية

هي التي يكون الحكم فيها على الأفراد الموجودة في الذهن فقط

مثل: النقيضان يستحيل اجتماعهما

أقسام الشرطية المتصلة

- **لزومية**
  هي: ماكان الحكم فيها للاتصال بين طرفيها أو بعدمه لعلاقة توجب ذلك
  - السببية
    كون المقدم سبباً في التالي
    مثل: كلما كانت الشمس طالعة كان النهار موجوداً
  - المسببية
    كون المقدم معلولاً للتالي
    مثل: كلما كان النهار موجوداً كانت الشمس طالعة
  - كون كل منهما معلولاً لعلة واحدة
    مثل: كلما كان العالم مضيئاً كان النهار موجوداً
  - «كونهما متضايفين»
    أي كون أحدهما لا يتعقل بدون تعقل الآخر
    مثل: إن كان عمرو أباً لبكر فبكر ابنه
- **اتفاقية**
  هي: ما كان الحكم فيها بالاتصال أو بعدمه لا لعلاقة بين طرفيها لمجرد الصدفة
  مثل: إذا كان الحيوان مجتراً كان مشقوق الظلف
  مثل: كلما كان الرئيس في مكتبه، كان المصباح مضاءً بالأحمر

أقسام الشرطية المنفصلة

مانعة جمع
ما الحكم فيها بالتنافي بين طرفيها صدقاً
«لا يجتمعان»
مثالها موجبة:
الحيوان إما إنسان أو فرس
مثالها سالبة:
ليس ألبتة إما أن يكون هذا لا أسود
وإما أن يكون لا أبيض

مانعة خلو
ما حكم فيها بالتنافي بين طرفيها كذباً فقط
«لا يرتفعان»
مثالها موجبة:
هذا الشيء إما لا أبيض أو لا أسود
مثالها سالبة:
ليس ألبتة إما أن يكون هذا أبيض أو أسود

مانعة خلو وجمع معاً
«المنفصلة الحقيقية»
ما حكم فيها بالتنافي بين طرفيها
صدقاً و كذباً
لا يجتمعان معاً ولا يرتفعان معاً
مثالها موجبة:
هذا العدد إما زوج أو فرد
مثالها سالبة:
ليس ألبتة إما أن يكون هذا مصرياً وإما أن
يكون تاجراً

أقسام القضية الشرطية ـ باعتبار الأحوال والأزمان

القسم	التعريف	النوع	موجبة	سالبة
الشخصية	ما كان الحكم فيها بالاتصال أو الانفصال أو بعدمهما مقيد بزمن معين أو حال معينة	متصلة	إذا أقبل المرء على عمله مخلصاً ذللت له العقبات	ليس إذا كان الجسم سقيماً يكون العقل سليماً
		منفصلة	إما أن يكون الطالب أثناء دراسته مجداً وإما أن يكون مهملاً	ليس إما أن يكون المسلم وهو في الحجاز حاجاً وإما أن يكون معتمراً
الكلية	ما كان الحكم فيها بالاتصال أو الانفصال أو بعدمهما في جميع الأزمان والأحوال الممكنة الاجتماع مع المقدم	متصلة	كلما تمسكت الأمة بمبادئ الأخلاق سمت منزلتها	ليس ألبتة إذا كان المعدن ذهباً كان أزرق
		منفصلة	إما أن يكون العدد زوجاً وإما أن يكون فرداً	ليس ألبتة أن تكون أشجار الحديقة برتقالاً أو تفاحاً
الجزئية	ما كان الحكم فيها بالاتصال أو الانفصال أو بعدمهما في بعض الأزمان والأحوال غير المعينة	متصلة	قد يكون الطالب أزهرياً إذا كان خطيباً	قد لا يكون السطح المستوي مثلثاً إذا كان حاد الزوايا
		منفصلة	قد يكون إما أن يكون المعدن ذهباً أو فضة	قد لا تكون إما أن تكون الفاكهة تفاحاً أو عنباً
المهملة	ما كان الحكم فيها بالاتصال أو الانفصال أو بعدمهما مهملاً في الأزمان والأحوال من غير تقييد لكلية ولا بعضية	متصلة	لو جئتني أكرمتك	ليس إذا كان الجسم حيواناً كان ذهباً
		منفصلة	إما أن يكون الإنسان أمياً وإما أن يكون متعلماً	ليس الطالب إما أن يكون تاجراً أو عاملاً

أقسام السور بالنسبة للشرطية

- متصلة
  - كلي
    - موجب
      ألفاظه : كلما متى مهما
    - سالب
      ألفاظه : ليس ألبتة
  - جزئي
    - موجب
      لفظه : قد يكون
    - سالب
      ألفاظه : قد لا يكون وليس كلما
- منفصلة
  - كلي
    - موجب
      لفظه : دائماً
    - سالب
      لفظه : ليس ألبتة
  - جزئي
    - موجب
      لفظه : قد يكون
    - سالب
      ألفاظه : قد لا يكون وليس دائماً

التناقض

- **شخصية**: نقيضها يكون باختلاف الكيف
  - **حملية**
    - مثالها سعيد فاهم
    - نقيضها سعيد ليس بفاهم
  - **شرطية**
    - **متصلة**
      - مثالها إذا أقبل الطالب على دروسه بجد كان ناجحاً
      - نقيضها ليس إذا أقبل الطالب على دروسه بجد كان ناجحاً
    - **منفصلة**
      - مثالها إما أن يكون الطالب أثناء دراسته مجداً وإما أن يكون مهملاً
      - نقيضها ليس إما أن يكون الطالب أثناء دراسته مجداً وإما أن يكون مهملاً
- **كلية**: نقيضها يكون باختلاف الكيف والكم
  - **حملية**
    - مثالها : كل ورد زهر
    - نقيضها : ليس بعض الورد زهراً
  - **شرطية**
    - **متصلة**
      - مثالها : كلما كانت الشمس طالعة كان العالم مضيئاً
      - نقيضها : ليس كلما كانت الشمس طالعة كان العالم مضيئاً
    - **منفصلة**
      - مثالها : دائماً إما أن يكون العدد فرداً أو زوجاً
      - نقيضها : ليس دائماً إما أن يكون العدد فرداً أو زوجاً
- **الجزئية**: نقيضها يكون باختلاف الكيف والكم
  - **حملية**
    - مثالها : بعض الفاكهة تفاح
    - نقيضها : لا شيء من الفاكهة بتفاح
  - **شرطية**
    - **متصلة**
      - مثالها : قد يكون إذا كان هذا فاكهة كان عنباً
      - نقيضها : ليس ألبتة إذا كان هذا فاكهة كان عنباً
    - **منفصلة**
      - مثالها : قد يكون إما أن يكون المعدن ذهباً أو فضة
      - نقيضها : ليس ألبتة إما أن يكون المعدن ذهباً أو فضة
- **المهملة**: نقيضها يكون باختلاف الكم والكيف
  - **حملية**
    - مثالها : الإنسان قابل للتعلم
    - نقيضها : لا شيء من الإنسان بقابل للتعلم
  - **شرطية**
    - **متصلة**
      - مثالها : إذا كان الحيوان إنساناً كان كاتباً
      - نقيضها : ليس ألبتة إذا كان الحيوان إنساناً كان كاتباً
    - **منفصلة**
      - مثالها : إما أن يكون الإنسان أمياً وإما أن يكون متعلماً
      - نقيضها : ليس ألبتة إما أن يكون الإنسان أمياً وإما أن يكون متعلماً

العكس

العكس المستوي

سيأتي توضيحه

العكس النقيض

عكس نقيض موافق

تبديل الطرف الأول من القضية ذات الترتيب
الطبيعي بنقيض الثاني، والثاني بنقيض الأول
مع بقاء الصدق والكيف على وجه اللزوم
مثل:
كل قمح نبات
كل ما ليس بنبات ليس بقمح

عكس نقيض مخالف

تبديل الطرف الأول من القضية ذات الترتيب
الطبيعي بنقيض الثاني، والثاني بعين الأول
مع بقاء الصدق دون الكيف على وجه اللزوم
مثل:
كل ذهب معدن
لا شيء من غير المعدن بذهب

العكس المستوي

- **الكلية**
  - **حملية**
    - موجبة مثل كل إنسان حيوان. عكسها بعض الحيوان إنسان
    - سالبة لا شيء من الحجر بإنسان. عكسها لا شيء من الحجر بإنسان
  - **شرطية متصلة**
    - **موجبة**
      - مثالها كلما كانت الشمس طالعةً كان النهار موجوداً
      - عكسها قد يكون إن كان النهار موجوداً كانت الشمس طالعة
    - **سالبة**
      - مثالها ليس ألبتة إذا كان المعدن ذهباً كان أبيض
      - عكسها ليس ألبتة إذا كان المعدن أبيض كان ذهباً
- **الجزئية**
  - **حملـيــة**
    - **موجبة**
      - مثالها بعض الإنسان حيوان
      - عكسها بعض الحيوان إنسان
    - **سالبة**
      - مثالها بعض الحيوان ليس بإنسان
      - لا عكس لها
  - **شرطية متصلة**
    - **موجبة**
      - مثالها قد يكون إذا كان هذا فاكهة كان تفاحاً
      - عكسها قد يكون إذا كان هذا تفاحاً كان فاكهة
    - **سالبة**
      - مثالها قد لا يكون إذا كان السطح المستوي مثلثاً كان حاد الزوايا
      - لا عكس لها
- **المهملة**
  - **حملـيــة**
    - **موجبة**
      - مثالها الإنسان مدني بالطبع
      - عكسها بعض الإنسان مدني بالطبع
    - **سالبة**
      - مثالها الحيوان ليس بإنسان
      - لا عكس لها
  - **شرطية متصلة**
    - **موجبة**
      - مثالها لو حضرت عندي أكرمتك
      - عكسها قد يكون إكرامك لو حضرت عندي
    - **سالبة**
      - مثالها ليس إذا كان الجسم معدناً كان قابلاً للاحتراق
      - لا عكس لها
- **الشخصية**
  - **حملـيــة**
    - **موجبة**
      - مثالها سعيد عالم
      - عكسها بعض العلماء سعيد
    - **سالبة**
      - مثالها زيد ليس بغزال
      - عكسها لا شيء من الغزال بزيد
  - **شرطية متصلة**
    - **موجبة**
      - مثالها لو شاورتني اليوم نصحتك
      - عكسها قد يكون نصحتك لو شاورتني اليوم
    - **سالبة**
      - مثالها ليس إذا كان المسلم في الصلاة قارئاً يكون آكلاً
      - عكسها ليس إذا كان المسلم آكلاً يكون مصلياً

القياس

استثنائي

هو الذي ذكرت فيه النتيجة أو نقيضها بالفعل في مقدماته، مثل:

كلما كانت الشمس طالعة كان النهار موجوداً

(شرطية كبرى)

لكن الشمس طالعة

(استثنائية صغرى)

فالنهار موجود

(النتيجة)

اقتراني

هو: الذي لم تذكر فيه النتيجة بصورة الفعل ولكن ذكرت بالقوة، بأن ذكرت فيه مادتها، مثل:

القمح نبات

(صغرى)

وكل نبات نام

(كبرى)

فالقمح نام

(نتيجة)

القياس الاقتراني

شرطي

هو: ما لا يتركب من الحمليات المحضة سواء تركب من الشرطيات فقط أو منها ومن الحمليات، مثال:

كلما انتشر التعليم الديني في أمة، تمسك أفرادها بالفضائل (صغرى)

وكلما تمسك الأفراد بالفضائل، عزوا وسادوا (كبرى)

كلما انتشر التعليم الديني في أمة، عز أفرادها وسادوا (نتيجة)

حملي

هو: ما تألف من قضايا حملية صرفة مثال:

الذهب معدن

(صغرى)

وكل معدن قابل للتصفيح

(كبرى)

الذهب قابل للتصفيح

(نتيجة)

أشكال القياس

الشكل الأول

ما كان الحد الوسط فيه محمولاً في الصغرى موضوعاً في الكبرى.

مثال:

كل مؤمن يدخل الجنة
وكل من يدخل الجنة سعيد
كل مؤمن سعيد

الشكل الثاني

ما كان الحد الوسط فيه محمولاً في مقدمتيه الصغرى والكبرى.

مثال:

كل ورد زهر
ولا شيء من الجماد بزهر
لا شيء من الورود بجماد

الشكل الثالث

ما كان الحد الوسط فيه موضوعاً في مقدمتيه الصغرى والكبرى معاً.

مثال:

كل فقيه عالم
وكل فقيه موقر
بعض العلماء موقرون

الشكل الرابع

ما كان الحد الوسط فيه موضوعاً في الصغرى محمولاً في الكبرى.

مثال:

كل إنسان قابل للتعلم
وكل ناطق إنسان
بعض القابل للتعلم ناطق

القياس الاقتراني الشرطي

أقسامه

ما تركب من شرطيتين متصلتين

مثل:

كلما انتشر التعليم الديني في أمة تمسك أفرادها بالفضائل
وكلما تمسك أفرادها بالفضائل عزوا وسادوا
كلما انتشر التعليم الديني في أمة عز أفرادها وسادوا

ما تركب من شرطيتين منفصلتين

مثل:

كل جسم إما نام وإما غير نام
وكل نام إما حيوان أو نبات
كل جسم إما غير نام وإما حيوان أو نبات

ما تركب من شرطية متصلة وحملية

مثل:

كلما كان هذا ذهباً كان معدناً
وكل معدن يتمدد بالحرارة
كلما كان هذا ذهباً، فإنه يتمدد بالحرارة

ما تركب من شرطية منفصلة وحملية

مثل:

كل عدد إما فرد وإما زوج
وكل زوج منقسم بمتساويين
كل عدد إما فرد وإما منقسم بمتساويين

ما تركب من شرطية متصلة وشرطية منفصلة

مثل:

كلما كان هذا إنساناً كان حيواناً
وكل حيوان إما أبيض وإما غير أبيض
كلما كان هذا إنساناً، فهو إما أبيض وإما غير أبيض

القياس الاستثنائي

أقسامه

اتصالي

ما كانت كبراه شرطية متصلة
وصغراه إما وضع المقدم وإما رفع التالي
مثال :
كلما كان هذا معدناً، كان قابلاً للتصفيح
لكنه معدن
فهو قابل للتصفيح

انفصالي

ما كانت كبراه منفصلة
وصغراه إما وضع أحد الجزأين أو نقيضه
مثال :
دائماً إما أن يكون العدد زوجاً أو فرداً
لكنه زوج
فهو ليس بفرد

الضروب المنتجة في القياس الاستثنائي الاتصالي

المركب من المتصلة مع وضع المقدم
(أي إثباته باستثناء فيه)
وينتج: وضع التالي
مثل:
كلما كان هذا إنساناً، كان حيواناً
لكنه إنسان
فهو حيوان

المركب من المتصلة مع رفع التالي
(أي نفيه باستثناء نقيضه)
وينتج: رفع المقدم
مثل:
كلما كان هذا زهراً، كان نباتاً
لكنه ليس نباتاً
فهو ليس بزهر

الضروب المنتجة في القياس الاستثنائي الانفصالي

- **ما كانت كبراه منفصلة حقيقية (مانعة جمع وخلو) (لا يجتمعان ولا يرتفعان)**
  - مع وضع المقدم ينتج رفع التالي
    مثل: دائماً إما يكون العدد فرداً أو زوجاً لكنه زوج فهو ليس بفرد
  - مع وضع التالي ينتج رفع المقدم
    مثل: دائماً إما أن يكون فرداً أو زوجاً لكنه فرد فهو ليس بزوج
  - مع رفع المقدم ينتج وضع التالي
    مثل: دائماً إما أن يكون مثل العدد فرداً أو زوجاً لكنه ليس بزوج فهو فرد
  - مع رفع التالي ينتج وضع المقدم
    مثل: دائماً إما أن يكون العدد فرداً أو زوجاً لكنه ليس بفرد فهو زوج
- **ما كانت كبراه منفصلة (مانعة جمع) (لا يجتمعان)**
  - مع وضع المقدم ينتج رفع التالي
    مثل: دائماً إما أن يكون هذا الشيء أسود، وإما أن يكون أبيض لكنه أسود فهو ليس بأبيض
  - مع وضع التالي ينتج رفع المقدم
    مثل: دائماً إما أن يكون هذا الشيء أسود وإما أن يكون أبيض لكنه أبيض فهو ليس بأسود
- **ما كانت كبراه منفصلة (مانعة خلو) (لا يرتفعان)**
  - مع رفع المقدم ينتج وضع التالي
    مثل: دائماً إما أن يكون هذا الشيء غير أبيض، وإما أن يكون غير أسود لكنه أبيض فهو غير أسود
  - مع رفع التالي ينتج وضع المقدم
    مثل: دائماً إما أن يكون هذا الشيء غير أبيض، وإما أن يكون غير أسود لكنه أسود فهو غير أبيض

مواد الأقيسة

يقيني
(ما كانت تقدماته يقينيات)

غير يقيني
(ما كانت تقدماته غير يقينية)

اليقينيات

الأوليات

وهي القضايا التي يحكم العقل فيها بمجرد تصور الطرفين، مثل: الكل أعظم من الجزء، وهذا القسم من القضايا يسمى بالبديهي الأولي

الفطريات

وهي القضايا التي يحكم العقل بمجرد تصور الطرفين بواسطة لا تغيب عن الذهن وتسمى قضايا قياساتها معها، مثل: الأربعة زوج يسمى هذا النوع بالبديهي الفطري

المشاهدات

وهي القضايا التي يحكم العقل فيها بمعونة الحس بدون احتياج إلى تكرار المشاهدة، وهي إما محسوسات وهي ما يدركه العقل بواسطة الحواس الظاهرة، مثل الشمس مضيئة، وإما: وجدانيات، وهي ما يدركه العقل بواسطة الحواس الباطنة، كالحكم بأن الخوف عارض يعرض للإنسان

التجريبيات

وهي القضايا التي يحكم العقل فيها بواسطة تكرار المشاهدة، مثل: الماء يطفىء الظمأ

الحدسيات

وهي القضايا التي يحكم العقل فيها بناء على محسوسات أخر لا يحتاج العقل في العلم بترتيب هذه كلها إلى نظر واستدلال، كقولنا: نور القمر استفاد من الشمس

المتواترات

وهي القضايا التي يحكم العقل فيها بواسطة السماع من جمع كثير لا يجوز العقل فيها تواطؤهم على الكذب، مثل محمد رسول الله ﷺ

النظريات

وهي القضايا المجهولة المكتسبة من المعلومات بطريق الكسب والنظر الذي ينتهي إلى الضرورات مثل: كالحكم بأن العالم حادث

غير اليقينيات

المشهورات
هي القضايا التي يعترف بها جميع الناس، وسبب شهرتها بينهم أمور:
أ ـ اشتمالها على مصلحة عامة، نحو العدل حسن والظلم قبيح
ب ـ والرقة والرحمة، نحو مساعدة الضعفاء محمودة
ج ـ والحميّة، نحو كشف العورة مذمومة ونحو ذلك

المسلمات
هي القضايا التي يسلمها الخصم ويبنى عليها الكلام لرفعه، سواء كانت مسلمة بين الخصمين خاصة أو بين أهل العلم: كتسليم الفقهاء مسائل أصول الفقه

المقبولات
هي القضايا التي تؤخذ ممن يعتقد فيه لأمر سماوي، كالأولياء والصالحين أو للتخصص فيما أخبر به: كالأطباء والمهندسين ونحوهم

المظنونات
هي القضايا التي يحكم فيها العقل حكماً راجحاً مع تجويز نقيضه: كل مجتهد آخر العام ينجح

المخيلات
هي القضايا التي تتأثر فيها النفس قبضاً فتنفر، وبسطاً فترغب، نحو العسل مرة مهوعة، والخمر ياقوتة سيالة.

الوهميات
هي القضايا الكاذبة التي يحكم فيها الوهم في غير المحسوسات: كل ميت يخاف منه كل موجود يشار إليه

المشبهات
هي القضايا لكاذبة الشبيهة بالحق، كما يقال لصورة فرس منقوشة على جدار: هذا فرس وكل فرس صهال فهذا صهال.

أقسام القياس باعتبار مادته

البرهان:
وهو ما يتألف من مقدمات يقينية لإفادة اليقين، وهو قسمان:
1 ـ لِمي: وهو ما كان الحد الوسط فيه علة لثبوت الأكبر للأصغر في الذهن وفي الخارج نحو: زيد متحقق في الإسلام، وكل متحقق في الإسلام مستقيم في معاملته، فزيد مستقيم في معاملته.
2 ـ إني: وهو ما كان الحد الوسط فيه علة لثبوت الأكبر للأصغر وهنا فقط، نحو محمد محترم وكل محترم حسن الخلق، فمحمد حسن الخلق.

الجدل:
وهو القياس المؤلف من القضايا المشهورات أو المسلمات، مثل: العلم، نور، وكل نور يهدي صاحبه، فالعلم يهدي صاحبه. ومثل الإحسان إلى الفقراء مروءة، وكل مروءة يمدح عليها صاحبها، فالإحسان إلى الفقراء يمدح عليه صاحبه. (والغرض من الجدل إلزام الخصم أو إقناع من لا يرتقي إلى درجة البرهان).

الخطابة:
وهو القياس المؤلف من المظنونات أو المقبولات، والغرض منها ترغيب الناس فيما ينفعهم في أمور معاشهم ومعادهم، مثل: محمد مجتهد ينجح آخر العام، فمحمد ينجح آخر العام. ومثل: قول الطبيب: هذا مريض السكر، وكل مريض السكر يعالج بالإنسولين.

الشعر:
وهو القياس المؤلف من مقدمات متخيلة تنقبض منها النفس أو تنبسط، والغرض منه: انفعال النفس والتأثير فيها فترغب في الشيء أو تنفر منه، فإذا قلت: الخمر ياقوتة سيالة، وكل ما كان كذلك تميل النفس إليه، لشعرت النفس بسرور وميل إلى الخمر مع أنها مرة الطعم رديئة المذاق خبيثة العنصر. وكذلك لو قلت: العسل مرة مهوعة، وكل مرة مهوعة تتقد منه النفس، لشعرت نفسك بانقباض ونفرت من العسل مع أنه حلو الطعم شهي المذاق.

السفسطة:
وهو القياس المؤلف من القضايا الوهمية الكاذبة أو من القضايا المشبهة.
فمثال الأولى: هذا الحجر ميت، وكل ميت يخاف منه، فهذا الحجر يخاف منه.
ومثال الثانية: أن تقول وقد رأيت صورة فرس على حائط: هذا فرس وكل فرس صهال، فهذا صهال.
والغرض من السفسطة: تغليط الخصم وإسكاته، وأعظم فائدة من تعلمها هي الاحتراز عنها.

المصادر والمراجع

1 ـ **ضوابط المعرفة وأصول الاستدلال والمناظرة**، عبد الرحمن حبنكة الميداني. دار القلم/ دمشق

2 ـ **مفتاح العلوم**، السكاكي

3 ـ **المُيَسّر لفهم معاني السلم شرح لمتن السلم المنورق في** علم المنطق للأخضري بقلم: سعيد بن عبد اللطيف فودة

4 ـ **دروس في المنطق**، بسام مرتضى، مؤسسة النعمان/ بيروت

5 ـ **نقد الآراء المنطقية وحل مشكلاتها (في التصورات)**، الشيخ علي كاشف الغطاء، مؤسسة النعمان/ بيروت.

6 ـ **نقد الآراء المنطقية وحل مشكلاتها (في التصديقات)**، الشيخ علي كاشف الغطاء، مؤسسة النعمان/ بيروت.

7 ـ **المطلع على متن إيساغوجي في المنطق للشيخ زكريا الأنصاري**، بحواشي وتعليقات الشيخ يوسف الحفناوي، مطبعة مصطفى البابي الحلبي/ مصر.

8 ـ حاشية على شرح السلم للملوي، محمد بن علي الصبان، مطبعة مصطفى البابي الحلبي/ مصر.

9 ـ حاشية الباجوري على متن السلم، مطبعة مصطفى البابي الحلبي/ مصر.

10 ـ منهج المنطق في التعليم الثانوي العام السوري.

11 ـ منهج المنطق في معهد العلوم الشرعية (المدرسة الشعبانية) بحلب/ سورية.

فهرس الموضوعات

علم المنطق أساساً، علمٌ لا يخلو من التعقيد، بحيث يحتاج إلى التيسير والتوضيح..

من هنا جاء عنوان الكتاب: «**تيسير المنطق**» ملائماً لمضمون هذا العلم مشيراً إلى ما فيه من تعقيدات.

وقد جعل الكاتب مذكرته من فصلين، تناول في الأول مباحث علم المنطق كافة، وفي الفصل الثاني عرض أشكالاً توضيحية برسوم بيانية لأبواب هذا العلم، إمعاناً في تبسيط مواضيعه ورغبة في جعله أسهل استيعاباً لدى دارس هذا العلم. كما نجد في الكتاب مقارنة بين علم المنطق وعلوم اللغة العربية المتعددة، من نحو وبلاغة وما إليهما، وبخاصة ما يتعلق منها بأقسام الجملة وعلم الدلالة، حتى يبين إسهام علماء المسلمين في تطوير هذا العلم الذي نشأ مع المعلم الأول أرسطو.

ويشير الكاتب إلى المعنى اللغوي لعلم المنطق، وإلى اختلاف العلماء المسلمين حوله، فحرّمه البعض منهم، وأجازه فريق على اعتباره وجوب كفاية كسائر العلوم الإنسانية، وجعله فريق ثالث جائزاً لمن مارس علوم الكتاب والسنّة، وتمكّن من العلوم الإسلامية.

وعالج الكاتب هذا العلم الذي يقسم إلى ثلاثة مباحث رئيسة هي: مبحث الحدود أو الألفاظ والتصورات، ومبحث القضايا أو التصديقات، ومبحث الاستدلال. والواقع أن الكتاب تبسيط لعلم المنطق وتيسير لفهم مبادئه، ما يجعله سهلاً أمام الطلاب والدارسين معاً.

توزيع

بيسان